2946

100, D

中国轻工业

17

ZHONGGUO QINGGONGYE

1959

目　录

3 - MAY - 5
Copy 2 1960

社論：高举总路綫的紅旗　奋勇前进 ………………………… (2)
反右傾　鼓干勁　排除万难　千方百計地完成和超額完成今年的躍进計划…………輕工業部副部長罗叔章 (4)
讓更多的小型紙厂正常生产…………………………輕工業部造紙工業管理局局長李在耘 (7)
小紙厂是可以过好技术关和經济关的…………………………河南省商業厅造紙厂 (9)
我們是怎样克服右傾松勁情緒的…………………………山东造紙总厂 (11)
依靠羣众　加强企業管理　降低成本的經驗…………………………济南火柴厂 (12)

人民公社必須大办工業

公社工業必須适应农村的特点和农業生产的需要…………中共山西沁县委員会　吳玉宇　王守信 (14)
我們是怎样發动羣众加强企業管理的…………江苏省溧陽县南渡人民公社农具机械厂 (15)

★　★　★　★　★

克服右傾情緒，掀起高产、优質、低耗、安全的生产高潮
——全国膠鞋、火柴、油墨、电池、塑料制品專業会議总結摘要………………………… (18)
一次硫化微孔大底生产技术条件总結…………………………上海市橡膠工業公司 (20)

大力推广豬皮制革和美化豬革的經驗

豬皮照相革………………………………………… (22)
豬皮沙發革………………………………………… (23)

充份發动羣众　大鬧技术革命

移动式灰池划槳…………………………輕工業科学研究設計院皮革研究所 (25)
木制剷皮机…………………………上海市輕工業学校皮革專業 (27)
提高土法生产皮膠質量的办法…………………………王摯性 (28)
簡易压力注漿机…………………………景德鎮陶瓷工業局万春生 (29)
談二胡改革…………………………中央音乐学院教授　丁　璐 (31)
技术知識講話：芳香油…………………………魏裕永 (32)
答讀者：活性炭的一般检驗方法…………………………龐玉田 (34)
关于土汽灯紗罩的几个問題…………………………鄔荣章 (34)
新产品：三飞变速自行車、干电池日历鬧鐘…………………………本刊記者 (35)
本刊重要啓事………………………………………… (8)

高举总路綫的紅旗　奋勇前进

在党的八届八中全会的偉大号召和鼓舞下，輕工業生产战綫上的广大职工更加斗志昂揚、意气風發，正在为完成和超額完成今年的国家計划和在今年內提前完成第二个五年計划主要指标，掀起一个广泛而深入的增产节約运动新高潮。因此，我們当前的任务是：反对右傾，鼓足干劲，繼續發动羣众，开展社会主义的劳动竞賽，以战斗的姿态和出色的成績，来迎接偉大的国庆十週年，为实現党中央提出的偉大的光荣的任务而奋斗。

年初以来，輕工業生产在党中央和各級党委的領导下，遵循着党的社会主义建設总路綫和一整套兩条腿走路的方針，依靠广大羣众，已經取得了很大的成績。据1—7月份若干主要产品产量的統計：手表、照象机、管乐、酒精等，比去年同期都增長了一倍以上；鐘、鋼琴、風琴、手風琴、提琴、酒等，都比去年同期增長50%以上；机制紙及紙板、食糖、搪瓷面盆、金笔、鉛笔等，比去年同期增長了30%以上；鹽、食油、卷烟、火柴、肥皂等比去年同期也都有不同程度的增長；陶瓷产品上半年的总产值，比去年同期更增長了215%。上述成就充份証明：我們党的鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社会主义总路綫的完全正确；它反映了我国輕工業生产战綫上广大职工迫切要求改变我国“一穷二白”的落后面貌和迅速建成偉大的社会主义国家的热烈願望。現在广大职工正在繼續沿着总路綫所指引的方向，鼓足干劲，繼續向前迈进。

值得我們严重注意的是，在我們的队伍中，有一小部份干部滋長着右傾机会主义思想，他們对前进中不可避免地会遇到的一些暫时性、局部性的困难（这些困难已經被克服或正在被克服）加以誇大，而对于我国社会主义建設的偉大成就，則無动于衷。他們散布失败主义的情緒和論調，洩羣众的气。他們甚至反对总路綫，否定大躍进，污蔑人民公社。革命前进中的困难，对于我們英勇的生产战士来說，它不仅不意味着是前进中的威胁，而却成为激励我們不断前进的积極因素。共产主义和社会主义的革命战士是决不向困难低头的。然而，那些右傾机会主义份子总是用資产阶級的老爷式态度，对待羣众的革命运动。他們要求“四平八稳”、“不出一点偏差”。他們对于偉大的羣众革命行动所不可能完全避免的缺点却惊慌失措，指手划脚地“批評”羣众，向羣众潑冷水。这是非常严重的右傾机会主义的錯誤。

輕工業战綫上广大工人羣众和干部是干劲冲天，力爭上游，沿着总路綫的方向前进的，因而生产上获得很大成績。如上所述，但是在小部份干部中是不是就沒有右傾情緒和右傾思想

呢？肯定地說，这种人是有的。山东有这样的一个紙厂，这个紙厂的个别領导干部，在今年上半年制定該厂的生产計划指标时，仅仅为了不肯接受上級安排的20吨紙的任务，就和省輕工業厅頂了一个星期的牛。是否正眞办不到呢？事实已經作了否定的回答。該厂在党委的領导下，一經發动羣众，不仅指标上去了，並且七月份实际产量还超出計划指标6.46%。山东还有这样一个被服厂，这个被服厂七、八月份沒有接到百貨公司的訂貨，厂的一个領导干部，不仅不發动羣众来千方百計地开展增产节約运动，反而采取动員工人“請假回家”，“假滿不要回厂”等錯誤作法。这当然被职工羣众拒絕了。羣众要求領导上实行政治掛帅，並且提出了上街宣傳、拆旧翻新、提前作冬衣等措施。按照羣众的意見去办，結果活計干也干不完。由此可見，要保証今年国家計划的完成和超額完成，实現党中央八屆八中全会的战斗号召，必須大破右傾思想，不讓右傾机会主义份子有絲毫得逞的机会。

党的战斗号召已經發出，羣众的战鼓已經擂响，八月份的紙、鹽、卷烟、膠鞋、保溫瓶、肥皂、火柴等十多种主要产品的产量，中旬比上旬有了显著的提高；机制紙的日产量八月底比月初提高达26%。許多行業和企業都紛紛提出了新的战斗目标，“比先进、学先进、赶先进”的竞賽运动，比前更加熾烈，一个声势浩大的热火朝天的增产节約运动新高潮正在形成。因此，要求各級領导干部，立即深入現場，踏踏实实地領导生产，並且同羣众一起“冲鋒陷陣”，爭取更加偉大的胜利。

根据輕工業生产战綫上当前形势的分析，要保証完成和超額完成今年的国家計划，还必須抓紧以下几項工作：

（一）大抓原材料。目前正是农作物上市和將近上市的季节，因此必須抓紧这个时机，做好原材料的供应工作。

（二）进一步开展技术革新和技术革命，及时推广各种先进經驗。

（三）加强企業管理，認眞貫徹兩参一改三結合；大破大立，迅速建立和健全全組織机構和各項規章制度，克服企業管理和生产上的若干混乱現象。

（四）整頓、巩固和提高現有公社工業，为进一步發展作好必要的准备工作。

（五）加速基本建設的进度，保証建設工程的質量，並且要求尽快地按时投入生产。

为了搞好上述各項工作，鼓足干勁，繼續躍进，必須立即开展以“高产、优質、低耗、安全”为目标的，同行業、同工种、同样性質工作的社会主义劳动竞賽。各級企業領导干部还应該抓紧評比和交流先进經驗。讓所有的企業和全体职工都在这次竞賽中比个高下，看看，誰是眞眞的社会主义劳动英雄？誰为人民，为社会主义建設事業立下更大的功績？

全体輕工業职工同志們！为了实現党中央八屆八中全会所發出的号召，保証完成和超額完成今年的国家計划和提前完成第二个五年計划，为了用出色的成績迎接偉大的国庆十週年，讓我們紧紧地团結一致，同心同德，跟随着我們的党中央和毛主席，坚決反对右傾，高举起总路綫的紅旗，奋勇前进吧！

反右傾、鼓干勁、排除万难、千方百計地完成和超額完成今年的躍进計划

輕工業部副部長罗叔章在八月十六日全国輕工業厅局長电話会議上的講話摘要

这次电話会議，主要是根据中央的指示，研究如何抓紧八、九两个月，进一步开展以"高产、优質、低耗、安全"为中心的增产节約运动，鼓足干勁，排除万难，反对右傾松勁情緒，爭取完成和超額完成今年的跃进計划。其所以必須抓紧八、九月份，这是因为：(1) 八、九两个月是决定今年計划能否超額完成的关鍵月份；(2) 夏收以后，若干种农業原料正是上市旺季，供应量增加，机不可失；(3) 八、九两个月的气候条件有利于生产；(4) 建国十周年將到来，必須加紧增产，进一步改善市場供应，来迎接偉大的建国十周年。

今年，七个月来輕工業生产取得了很大的成績。产值、产量有很大的增長。据28种主要产品1—7月产量的統計，其中比去年同期增長一倍以上的有4种；增長50%以上的有6种；增長30%以上的有5种；增長在20%以内的有8种。其余的均接近于去年同期的生产水平。产品質量逐月有所提高。从今年四月以后，各地普遍开展了产品質量大检查，到六月份已取得了显著的成績，絕大多数产品質量，比第一季度都有程度不同的提高。新产品、新品种、新花色，增加了不少，特别是在上海副食品和手工業会議以后，各地抓紧恢复手工業生产，小五金、小百貨、小化工产品的品种有了很大的增加。

輕工業生产之所以能够取得这样大的成績，这首先是由于中央和各級党委的正确領导。年初以来，在各級党委統一領导下，对輕工業逐行逐業安排了生产，上海副食品和手工業会議又着重抓了小产品的生产。各級党委在抓市場的同时，都加强了对輕工業生产的領导。

其次是由于在党委的集中領导下大搞羣众运动，广大职工發揮了冲天干勁，苦干巧干，大鬧技术革命，千方百計地發揮生产潛力和克服原材料的困难。

上半年在技术革命和技术革新方面取得了很多成就，各行業設备利用率、劳动生产率和出品率都有了提高。例如：甜菜糖厂采取中間泵，二、三号砂糖不回溶和快速煮糖等措施，日处理量比去年同期增加37%；油脂行業推广高水分蒸胚榨油法，高溫低碱棉油精煉法，精油率由85—90%，提高到90—95%；乳品行業采用小型噴霧干燥机，奶粉溶解度比平鍋奶粉高，無浮油、杂質少，劳力节省50%，每吨奶粉煤耗节省1吨；鐘表工業总結和推广了冲床自动送料，車床攻絲自动化，裝配机械化的經驗，一般都可以提高工效二至三倍；制鹽工業推广深水制鹵、新鹵結晶等經驗，提高劳动生产率20%。

上半年在千方百計克服原材料困难方面，成績更加突出。例如：制笔行業用自己制造、节約、代用等办法解决了上半年生产金、鋼笔笔杆所需原料的一半；十七个省市的皮革工業，1—5月自产栲膠59吨、紅矾11吨、硫酸127吨；沈阳市九个制鞋厂，大量利用边廢料制成各种結合鞋60多万双，占上半年計划产量的55%；日用机械从改进設計，簡化結構，改进工艺入手，既提高了質量，又可节約鋼鉄25%左右。华北縫級机厂采用暖風爐，改进冷却裝置，調整配方与工艺，加强化驗分析，解决了土鉄使用問題；营口造紙厂开展以节电、办电为綱的羣众运动，突破了电力不足，煤質低劣等重重困难；上海造紙公司大搞土草漿，各省市組織車輛搶运土碱，和采取土洋結合的办法自制燒碱漂粉，也都卓有成效，使生产繼續跃进。

第三，各級領导干部在四級或五級干部会議以

后，改进工作作風，密切联系羣众，深入生产实际，加强企業管理工作，認眞貫徹党的总路綫，也是今年上半年輕工業生产取得成績的一个重要原因。

应該說上半年是跃进的，生产成績是很大的，而这个成績又是在困难条件下取得的。下半年的情况是：全党抓市場、抓輕工業生产，原料、运輸等各項条件对發展輕工業生产都十分有利；麦收登場、秋收在望，农業原料大有好轉；手工業及小产品归队，重新恢复建立領导組織，各方面都給予輕工業生产以很大的支持和鼓励。

我們旣然能够在上半年困难的条件下取得跃进，那么我們在有利的形势下，一定可以取得更大的跃进，这是無可怀疑的。但是这并不是說，下半年生产就一帆風順了，問題还不少。因此，我們必須鼓足干劲，排除万难，首先大抓八、九兩个月，力爭完成和超額完成今年的計划。为了达到这个要求，首先必須坚决的反对右傾保守思想，發動羣众，立即掀起一个增产节約运动的新的生产高潮。

目前輕工業系統的广大职工，干劲很足，生产正在不断地跃进，但是在一部分干部中，右傾思想和松劲情緒开始抬头和滋長起来。主要表現在：

(1) 無視于羣众的干劲，看不見成績，夸大工作中的困难和缺点。而沒有看到这些缺点已經或者正在迅速糾正，困难情况已經逐步好轉，有利条件不断增加，只要經过努力，困难是可以克服的。

(2) 主張計划指标越低越好。有的地区的有些产品，半年就已完成或基本上完成了全年計划。如：辽宁食油 1—7 月完成全年計划的 105.8%；黑龙江的酒精半年完成全年計划的73.7%。我們認为有一些产品指标偏高，下降是必要的。客观上实在不能办到的事，就不要勉强去办，但是也并不是一切指标都偏高，有一些低的还应該提高，应当把指标訂在經过主观努力才可以达到的水平上。指标越低越好的想法和作法显然是錯誤的。

(3) 怀疑小土羣和土洋結合的方針。例如，有的人認为：小土羣的罪狀很多，得不償失，甚至不能成为兩条腿中的一条腿；去年大办公社工業都办坏了。对自力更生解决原料問題的方針不感兴趣，冷淡对待，强調要大要洋和向上要。

不相信羣众、不依靠羣众，抹煞羣众的智慧和創造性，例如，指标不与工人見面，困难不交底，使羣众的冲天干劲使不上来。一句話就是要从轟轟烈烈倒退到冷冷淸淸，形成領导脫离羣众的局面。这实际上就是否定"集中領导与羣众运动相結合"的方針。

这些右傾思想和松劲情緒，已經开始妨碍增产节約运动的深入全面的开展，必須及时的徹底的批判和克服。

反对右傾保守思想，必須充分發动羣众。首先要向羣众交底，交形势底，交指标底，交困难底，發动羣众大鳴大放大字报，揭發和批判右傾思想。羣众的意見經过集中归納整理以后，再到羣众中去辯論，作到任务明确、措施具体。在增产节約运动中，要組織評比，开展竞赛，鼓足羣众和干部的干劲，大战八、九月，掀起一个新的生产高潮，迎接国庆十周年。八九兩个月应当抓紧那几个方面的工作呢？

一、抓原材料

这仍然是下半年輕工業生产的关鍵。必須吸取上半年的經驗，繼續抓紧原材料的組織供应工作。

1. 做好原材料分配工作。各省市厅局应当按平均先进消耗定額，精打細算，进行分配，妥善安排。原料的品种規格和質量上存在的問題，希望各地設法組織調剂，并从技术上加以解决。由省內解决的原材料也要迅速組織收購、运輸。在分配中，要注意把有限的原材料用到急需的方面去，以保証市場供应。

2. 抓紧組織原材料的生产收購和調运工作。对于季节性的原料，尤其必須抓紧。目前油料大量上市，烟叶、水果、蔬菜、乳品、土产化工原料（松香、明矾、栲膠、紅矾等）正值收購旺季，机不可失。

在組織原料調运的同时，应当和公社密切联系，建立原料供应基地。原料供应基地可以采取多种多样的形式。根据現在已有的經驗，一种是协助公社培植原料，固定供应关系。例如上海紙厂协助郊区公社生产土草漿供应紙厂，对于滿足原料需要，节約燒碱意义很大，希望大家抓紧进行。其他行業也可仿傚，如晋城蛋厂协助公社建立了万鷄山三个，养鷄場十个，养鷄六万余只，下半年就可以供应該厂鷄蛋。另一种是到农村設粗制加工站，例如上海三个罐头厂和天津罐头厂分别在原料产地建立了青豆、番茄、水果加工站，生产半成品，然后供应本厂使用。这样，旣保証了原料新鮮，又提高了原料利用率，减少了运費，工农兩利；江西大茅酒厂設立了八个楊梅酒前發酵站，使不便集中的楊梅果得到利用；乳品行業在畜牧区設收奶站等。再一种是河北、河南、山东各省油厂开展"代农加工"，也增加了原料的供应，河北省用代农加

工的办法，計划增产油脂5千吨。

除了抓紧本季节的农副产品原料的收購調运以外，对于下一季糖料、油料、烟叶等經济作物，也需要抓紧时机，积極进行。

3. 大力节約原材料，开展代用、利廢、和綜合利用工作。目前不少企業原料的浪費很大，造紙工業中佳木斯、吉林、宜宾三个厂，二季度燒碱消耗量比1957年水平超耗2,840吨，如果把这些碱拿到小厂生产，就可以多产紙漿2万1千多吨。上海鳳尾魚罐头每千听耗料，一厂为480公斤，二厂为399公斤，如生厂为366公斤，相差很悬殊。其他行業也有类似的情况。因此，推广节約原材料的先进經驗，大力降低原材料消耗，反对浪費，是克服当前原材料困难的重要方面。对于超过往年消耗定額的工厂，应当限期降下来。

在代用、利廢和綜合利用方面，輕工業各个行業都已經积累不少經驗：猪皮制革，米糠榨油，利用土鉄鑄造零件，以劣質煤燒好产品，以芒硝代純碱，綳膠片“粗粮細作”；山梨醇代甘油制牙膏，多穗高粱制糖，廢、次山果酿酒，边廢碎皮制皮鞋等等，都应当大力推广。

4. 积極地自己生产原料。如皮革厂自己生产栲膠、紅矾、硫酸；肥皂厂自己生产泡花碱、硬化油等。今年燒碱不足，各地还应繼續大力組織土碱运輸，提高苛化得率。

二、抓企業管理

改进企業管理，提高企業管理水平，是进一步开展增产节約运动，深入地全面地貫徹“高产、优質、低耗、安全”这一中心要求的重要关鍵。

当前的企業管理应当以降低原材料消耗，提高質量和保証生产安全为中心，通过优質、低耗、安全达到高产的目的，根据企業的具体情况相应地調整組織机構，建立必要的职能科室，合理划分生产車間，配备必要的工作干部，建立与健全規章制度。首先要迅速建立与貫徹工艺操作規程、安全生产規程、設备維修規程，加强定額管理和責任制；加强設备維护和检修工作；健全原材料、半成品、成品的检驗制度和廢次品分析制度；严格原材料的收發保管制度；作好經济活动分析工作，堵塞人力、物力、財力的浪費，达到增产节約的目的。領导干部应認眞深入羣众，發动羣众，大鳴大放，依靠羣众，建立制度，貫徹制度，使制度为生产服务。

三、抓技术革命

半年以来在技术革新和技术革命方面取得了很大的成績，主要是力量集中，重点突出，因而收效很快。下半年应当吸取这一經驗，把重点放在克服原材料困难，提高产品質量和提高劳动生产率等方面，并且首先推广行之有效的先进經驗。在推广中，要克服保守自滿思想，采取工人、干部、技术人員三結合的方法，采取措施，突破关鍵，并且注意利用廢材料、旧設备和陶瓷、玻璃、木材等代替金屬材料，凡是可以土法上馬的应当先土后洋，逐步提高。

下半年分配的維修鋼材，应当很好地利用，应該分清先后緩急，保証生产；同时根据合理使用，撙节使用的原則，用到能够馬上見效的技术措施上去。

四、抓公社工業的整頓巩固提高工作，繼續恢复小产品生产。

要求各省市在八、九月份对小土羣进行一次整頓巩固和提高工作，做出成績来。去年到今年建成的七百多个小紙厂中，已經有了一批标兵，都能正常运轉，保持日产半吨、一吨或一吨以上的产量，如果能做到全部或大部分小紙厂达到上述厂的水平，今年下半年即可产紙与紙板十万吨左右，这是一个可观的数字，也是一項比較現实的措施。此外如陶瓷厂、小油厂和一定条件下的小糖厂、小酒精厂、乳品厂以及若干为大工業服务的小农产品加工厂（站），不論在产供銷結合上或在增加对市場供应上都有好处，应該加以整頓提高，并把这一工作提到重要地位上。

目前城市的小产品如小五金、小百貨、小化工产品情况虽然已有好轉，还需要繼續加强組織領导，解决原材料供应以及价格和工商关系上的問題。至于为城乡生产生活服务的叉把、条帚、簸籮、簸箕等竹木柳草制品，以及修善制造农具的鉄木工厂等也需要組織公社积極恢复和發展生产。

五、抓基本建設

在基本建設方面，目前主要应抓重点工程的扫尾工作和設备的配套工作。希望各地根据縮短战綫。互相支援的精神，把財力、物力、人力用在能够迅速投入生产的項目上，以便增加生产，超額完成国家計划。

我們相信，在各級党委的領导下，反右傾、鼓干勁，輕工業系統的广大职工是能够排除万难，千方百計地完成和超額完成今年的国家計划，並且能够在八、九月內作出卓越的成績，迎接我們偉大的建国十周年。

讓更多的小型紙厂正常生产

輕工業部造紙工業管理局局長　李在耘

一

造紙工業在1958年有了空前的發展，全年紙張总产量比1957年增長了33.6%；同时根据兩条腿走路的方針，大办小型紙厂，使造紙工業的發展，走向了大中小幷举、洋土幷举的新阶段。

1959年是繼續大跃进的一年，上半年紙張实际生产量比去年同期增長了32%；小型紙厂的工作在去年的基础上也取得显著的成績。目前全国已經試車和投入生产的小型造紙机共有718台，每日平均設計能力为701吨。其中采用蒸汽干燥的317台，采用煤汽干燥的157台，其它干燥方法的244台。达到和超过設計能力的已有42台。同时总結了小型紙机正常生产的經驗，培养了大批的技术工人，壯大了造紙工業的队伍。这些投入生产的小型紙厂，已經初步地支援了一般文化用紙和县級用紙的需要。仅以郑州市为例，小型造紙机所产的有光紙占市場銷售量的50%。由此可見，小型紙厂已初步發揮了它的积極作用。

尽管如此，紙張的生产仍然滿足不了日益增長的社会需要。而下半年的紙張生产計划，也需要付出很大努力才能完成。这就要求造紙工業的全体职工，必須克服右傾情緒，繼續鼓足干劲，排除万难，进一步开展以高产、优質、低耗和安全为中心的增产节約运动。

小型紙厂已經成为完成国家計划的一支力量。

根据当前形势和小型紙厂的实际情况，小型紙厂的工作应該貫徹整頓、巩固与提高的方針。凡是生产較正常的紙厂，必須在稳定提高的基础上尽快地达到設計能力；試車出紙的紙厂，应該改进設备，突破薄弱环节，力爭正常生产，並逐步提高，达到設計能力；具备建成条件的紙厂，要坚决迅速建成，尽早投入生产。

此外，根据保証重点，照顧一般的原則，建厂条件倘不完备的应該緩办。以便集中力量，大抓生产，促进小型紙厂逐步地达到高产、优質、低耗与安全生产。有条件的可生产土漿供应大厂。我們完全相信，小型紙厂的全体职工在取得胜利的基础上，一定能够繼續鼓足更大的干劲，战胜困难，力爭超产，取得更大的胜利。

二

現在小型紙厂的一个突出問題是不少工厂的設备运行不够正常，設备能力不平衡。而正常生产的关鍵在于切实解决生产設备、技术操作和企業管理及一些原材物料等方面所存在的問題。

（一）調整与平衡設备：小型紙厂的制漿、造紙設备及輔助生产工具是机械化裝备，目前的特点是洋土結合。为了稳定生产、提高生产，必須搞好烘缸、托輥及傳动裝置等关鍵性設备。該圓的要圓，該光的要光，該牢固的要力求牢固；根据需要和可能，能修則修，該換則換，尽量作到合乎生产要求。要經常注意克服制漿造紙及供水、供电、供热等方面的薄弱环节。充分發动羣众，开展技术革命与技术革新，采用先进方法，推广成熟的經驗，挖掘設备潛力，並增加必要的設备（尤其在超过設計能力之后），力爭漿、紙平衡，直接生产与輔助生产平衡，进行三班全面生产。同时应适当增設检修工具及备品另件，調整設备，修理設备，保証安全生产。

（二）提高工人的技术操作水平，加强企業管理：小型紙厂能否正常生产，除設备外，工人的技术熟練程度也是很重要的因素，由于小型紙厂办厂單位广泛，工人和干部多系来自农村及其它行業，对造紙技术和操作

以及造紙企業的管理，經过广大职工积極努力，虽然已經取得很大进步，但还必須进一步努力，刻苦鑽研，方能更好地掌握設备，熟練的操作，管好企業，使工厂由不正常到正常，由低产到高产，由質量差到質量好，由成本高到成本低，由生产不够安全到安全生产。

因此在建厂前和建厂中应派一定数量的工人到外厂进行培訓，使他們具备起碼的生产和安全知識，能在骨干工人指导下开、停机。已建成試車生产的工厂，要从生产实踐中不断提高工人的技术和操作水平。还要特别重視工人的技术学習，开展技术教育，如成立技术研究会或技术研究小組，或到一些先进工厂參观学習。

在企業管理方面，应該作好生产計划工作，把計划下达到班、組，使人人心中有数。作好物資供应工作，滿足生产需要。健全与改善劳动組織，制訂專責，建立正常生产秩序，提高劳动生产率。制定与修訂工艺规程及安全制度，进行生产設备計划修理，統一三班操作，克服生产設备及人身事故。推行經济核算，降低消耗，降低成本。

（三）千方百計，自力更生，解决生产必需物資：在目前物資供应暫时困难的条件下，小型紙厂生产所需原材料、燃料及銅網、毛布等，各地要千方百計，自力更生，克服一切困难。同时，要努力寻找与利用代用品，大力降低消耗，厉行节約，並加强协作，互助支援。

三

一年来造紙工業小型紙厂的建設与生产工作，在兩条腿走路的方針指导下，在各級党政直接領导下，經过广大职工的积極努力，取得很大的成就。許多省、市、县过去不能生产机制紙的局面已經改变，正常生产和达到設計能力的工厂正在逐漸增加，生产的产品，支援了一般文化用紙的需要。所有这些都說明：党的兩条腿走路与大中小並举的方針是正确的；小型紙厂是具有前途和具有生命力的。

目前，造紙工業的形势，是一个繼續跃进的形势。在上半年跃进的基础上，小型紙厂的全体职工，正在精神奋發，为力爭正常生产，达到設計能力，进行着英勇的、紧張的劳动。虽然在前进的道路上还有一定困难，只要我們認淸形势，不断地克服各种右傾情緒，依靠党的領导，依靠羣众的干劲，抓住关鍵，制訂超額增产的措施，掀起一个以高产、优質、低耗、安全生产为中心的增产节約运动，我們一定能够超額完成国家交給我們的生产任务。

讓我們在党的社会主义建設总路綫的光輝照耀下，繼續鼓足干劲，乘胜前进，以更多更好的生产成就，迎接国庆十周年！

★本刊重要啓事★

本刊为了加強对党和国家的有关方針政策的宣傳；及时傳达每一个时期輕工業部对所屬行業在生产和建設上的重要指示精神；切实做好企業管理和人民公社办工業的經驗交流工作，自本年第18期起，將以大半篇幅刊登有关上述各方面的論述或典型經驗等文章。其余的篇幅將繼續刊登日用品工業的有关生产技术經驗文章。

請作者、讀者大力支持，並隨时提出宝貴的改进意見。

中国輕工業編輯部

小紙厂是可以过好技术关和經济关的

河南省商業厅造紙厂

在1958年大跃进的巨流中，我們六个商業干部，在党的領导下，依靠了广大羣众，發揚了敢想敢干的共产主义風格，制成了一部單網單缸日产量为一吨的木質造紙机。通过試車，出紙良好。生产出来的紙由百貨公司收購，可作为机关文件用紙。我厂投入生产后，生产較为正常，被評为我省第一批的标兵紙机。由于广大职工的不断努力，对技术进行刻苦鑽研，大鬧技术革命，改进設备，增添裝置，从而使車速由12米/分提高到24米/分，日产量由450公斤增長到960公斤，每吨紙用水量从456吨降到127吨，用煤量从1,833吨降到0.563吨，用电量从337度下降到187度，从而使成本由1437元降低到750元。

設备情况簡介

一、浸漿設备：有浸漿池3个，总容积約3个多立方米。

二、打漿設备：电碾3台，共用馬力14匹，各碾轉数不等，有25轉/分和30轉/分兩种，由于碾子常出毛病，平均日产干漿400—450公斤。

三、抄紙設备：網箱是順流式的。網籠直徑800毫米。烘缸由9毫米厚的鋼板卷制而成，其規格为：直徑1,000×1,000，通入气压为0.3公斤，蒸汽由50匹馬力的立式鍋爐供給。

伏輥：木輥鉄軸，直徑250毫米，長1,000毫米；軸徑55毫米，長1,600毫米，綫压力1.5公斤/厘米。

压榨輥：鉄制，直徑240毫米，長1,200毫米；軸徑70毫米，長1,800毫米，綫压力15.6公斤/厘米。

托輥：木制，直徑240毫米，長1,200毫米；軸徑55毫米，長1,600毫米，綫压力29.5公斤/厘米。

排風設置：在烘缸的正面，前边和后边分别裝有木風扇（500轉/分）和鼓風机各一台，左側裝有排風机一台。

提高車速、提高产量和降低成本

剛投入生产时，不但質量差，成本高，而且产量低，不能滿足市場上的要求。在这种情况下，提高車速、增加产量、降低成本就成为职工的迫切要求。当时在党的領导下，我們厂內組織了大搞生产翻番运动，广大职工都紛紛写了决心書、挑战書和大字报，这样轟轟烈烈的增产节約运动就蓬蓬勃勃的在我厂开展起来了。

第一，提高了車速，但在車速剛一提高时，就出現了下列各問題：

①压榨輥、托輥、挤水輥不圓(沒上車床)，脫水性不强。

②烘缸是9毫米厚的鋼板卷成的，沒上車床，不但不圓，并且还高低不平。

③排風量小，紙不干。

④提漿斗太小，提漿輪轉的太快，提的漿不够用。

⑤車速加快后，紙出現淚紋(即紙被压花)。

⑥水源不足，水管口徑只能供日产500公斤用。

針对上面的問題，我們采取了下列措施：

①將木輥車圓，外纏毛巾(以后改換鉄輥)；

②在停車检修机器时，用油石、沙布、銼刀磨烘缸，星期日进行輪班磨，到三月底烘缸即已磨平。

③加强排風能力，增加一个鼓風机、一台排風扇，进行輪流吹風。

④改提漿斗圓底为尖底，加大提漿斗。

⑤分层接漿：原来提漿斗提上漿以后，因車速快，漿倒不下来就轉下去了。我們采取了分层接漿（即二次接漿）的办法，把第一层接漿口按在提漿輪平行处，把第二层接漿口按在第一层接漿口下面約20厘米的地方。

⑥下毛布安裝洗毛布槽，增加了白水利用量，节約了用水。

⑦紙出現淚紋以后，馬上更換毛布，把旧毛布卸下来(毛布在机器上不易洗干淨)。用肥皂水和少許碱石洗刷，干燥后再用。

采用了以上措施后，毛布脫水性大大增加，再加上排風能力加强，这就大大促进了紙的干燥，車速由12米/分猛增为24米/分。

第二，我們抓提高产量。因为車速虽然提高了，但机器常出毛病，修車时間多，生产时間少，其主要問題是：

①傳动經常掉帶或断帶，每天至少有15次之多；

②錐形輪的皮帶向小的一头跑，毛布經常被拉断；

③托輥、压榨輥軸細(55毫米元鉄制成)，常被压断，多次被迫停車，时間最長者达48小时；

④提漿輪是木的，皮帶容易跑偏、跳斜，一修理就是六七小时；

⑤制漿供不应求，三盤碾子兩盤常出毛病，只有一盤能用，仅5月份即被迫停車144小时，几乎占全月生产时間的25%；

⑥选廢紙，人員少，供不上碾漿。

根据上述情况，作了如下改进：

①更換皮帶，由4吋改換为6吋；

②上下毛布走对以后，把錐形輪改为平輪，不要錐度；

③更換压榨軸，由55毫米改为70毫米；

④提漿輪木輪改为鉄輪；

⑤將浸泡紙池的水加热，节省了碾漿时間，提高了工作效率，原碾一盤需时間一小时，加热后只用20—30分鐘；

⑥分类制漿：將容易碾和不易碾的碎紙分类下池，分类碾制，好碾的15分鐘，不好碾的50分鐘就能碾好。如混在一起，不但在时間上有浪費，而且碾出的漿不碎，有的稀爛，經洗后大量流失。在采取了这項措施后，抄出的紙旣均匀，又美观，拉力还强；

⑦提高选廢紙的效率，保証廢紙能供上碾漿。

經过上述改进后，大大縮短了停車时間，改变了生产不平衡現象，使紙的日产量由450公斤增長到960公斤。

第三，我們抓成本的降低。原来我們的成本是很高的，其主要原因：

①毛布常拉断，加大成本；

②白水沒利用，大量塡料流失；

③膠矾用量大。每吨紙用白矾90公斤，松香30公斤，碱6公斤；

④用水量太大，每吨紙用自来水456吨；

⑤压榨輥的傳动是法蘭盤接合，动力消耗大；

⑥紙漿碾的太粗，出紙率低，成本高。

根据上述情况，我們采取了下列措施：

①安裝一部解放式水庫(电力帶动)，收回了大量的白水和塡料，以前每吨紙用水456吨，現在用127吨；

②膠矾用量各減一半，每吨紙減用松香15公斤，矾45公斤，碱3公斤；

③改进錐形輪与压榨輥的法蘭盤接合为齿輪接合，节約了电力，以前七个人拉皮帶还很吃力，現在四人即可；

④我們对工人进行了爱护国家財产和增产节約的思想教育，形成了"人人搞成本，組組搞核算"的热潮，使單位（吨）成本由1437元降低到750元。

在提高車速、增加产量、降低成本工作中，最主要的經驗是紧紧依靠了党的領导，一再的充分發动羣众，發揚了敢想敢干的共产主义風格，把每个角落、每个人都發动起来，这就是完成国家計划的保証。例如：成本財务工作不是只靠几个同志，而是把任务交給工人，發动大家搞，并且造成声势，天大的困难也会克服。紧紧依靠党的領导，和發动羣众，这是搞好生产的兩个主要关鍵。

生产管理制度的建立

我厂試車出紙之后，曾有一段时間，由于生产管理制度不健全，生产处于紊乱狀态，并且还不时地出現一些大大小小的事故。如有一个工人使用电鑽沒帶手套，結果被电打倒；有的工人衣服被毛布卷走了等，不但給国家和工人帶来了損失，而且还严重的影响了生产。这些情况使我們深深感到事情的严重和建立生产管理制度的重要。于是我們發动了全厂的工人，对建立生产管理制度进行了討論，起草、改进，再討論，最后定案。我們初步拟定的規程制度一共八項："操作細則"、"安全衛生規程"、"小組安全职責范圍和工作方法的意見"、"治保調处制度"、"劳动保护工作职責的規定"、"工人职員伤亡事故报告規程"、"行政管理制度"、"安全技术教育制度"。通过这些規章、制度的建立和貫徹执行，人身事故和設备損坏事故大为減少。不但我厂在6月份沒有發生一次事故，就是在我厂实習的293个学員中也未發生任何事故。但我們并不为此而滿足，我們感到还有些規章制度，像机器設备的維护与检修制度还需要进一步建立和貫徹执行。总之，今后我們仍要努力完成国家生产計划，为消灭一切工伤事故而努力。

我們是怎样克服右傾松勁緒緒的

山东造紙总厂

编者按：山东造紙总厂貫徹省輕工業厅指示，克服右傾松勁情緒的作法和措施都很好，值得各地輕工業企業参考。今年上半年輕工業生产在去年大躍进的基础上繼續有了很大的躍进。目前广大职工，大多精神奋發、干勁十足，迎接新的战斗任务。但是，与此同时，在一小部分干部中，右傾思想和松勁情緒却开始抬头和滋長起来。这些同志不相信羣众，不敢放手發动羣众，鼓足干勁，排除万难，爭取超額完成国家計划；而是消極埋怨、畏难退縮，計划一落再落，因而影响了职工情緒，妨碍了生产的躍进。山东造紙总厂的文章中所提到的一部分同志中存在的右傾思想和松勁情緒，不仅在造紙行業中有，在其他行業中也有，希望大家能从該厂的經驗中汲取力量，批判和克服右傾松勁情緒，充分發动羣众，抓生产关鍵，抓企業管理，以保証完成和超額完成今年的生产計划。

7月上旬我厂出席了省輕工業厅召开的局、厂長会議，遵照厅里的指示和会議精神，向党委汇报和研究了貫徹执行的方法和步驟。会后第2天我們就召开了科級以上干部和全体管理人員进行了全面的傳达和討論，以求深刻領会上級指示，認眞貫徹执行。現將我厂貫徹会議精神的情况和效果介紹如下：

一、講明形势　鼓足干勁

今年下半年以来，有不少的干部对生产指标产生了右傾抵触情緒，片面的强調客观困难。有的認为"要提高質量，就必須延長打槳时間，不能增加产量"，把提高質量与增产对立起来；有的人認为"家大業大，浪費点沒啥"；也有一部分人对厅調走三台小紙机支援县社工業，但是不減去計划任务，产生埋怨情緒。因而，当厂里开始研究下半年增产节約指标时，在干部中向上提的少，向下拉的多。初步"落实"平衡，認为厅提出来的下半年生产指标，根本無法"落实"。

厂党委研究了上述情况，認为講明形势，解决当前职工的思想問題，进一步鼓足干勁，是当前深入开展优質、高产、低耗、安全的增产节約运动的中心环节。为此，我們在7月上中旬化費了12天業余时間，深入的發动羣众。首先，开了职工代表会議（吸收班長以上的干部参加），由厂党政領导遵照省市的指示精神，結合厂中的具体情况，作了当前經济形势的报告，然后，就組織全体职工全面的进行了鳴放辯論。鳴放的題目是："对当前經济形势的認識"；"我厂造紙生产几年来木槳缺乏是怎样跃进的"；"今年实現更大跃进对庆祝国庆十周年的重大意义"；"在提高質量的同时能否增加产量"等等。通过鳴放辯論，使全体职工进一步明确了大跃进是肯定的，今年实現更大跃进是必然的，困难是暫时的，也是可以克服的。老工人刘玉然等同志說"我厂过去用破鞋底、廢漁網代替木槳，几年来还是跃进了，現在我們有了經驗，今年一定更能跃进"。老工人宋开津等同志說："机器是人开的，槳是人打的，叫它提高就不能低"，从而鼓足了干勁、树立了信心。

在統一思想、明确認識的基础上，厂里立即召开現場会議，交流了3号机电容器紙提高产品質量、增加产量的經驗和分厂鍋爐工段推行班組核算节約煤炭的經驗，緊接着組織"学、比、赶"，發动各工段都提出了具体生动的奋斗目标，互相挑应战，掀起了竞賽高潮。各工段在互相响应倡議，研究保証措施和落实指标的基础上，制定出下半年的增产节約指标，比厅下达的指标增产了300吨。

二、三結合破关鍵

当目标明确、計划落实以后，我們就組織工程技术人員进行关鍵排队，由厂領导和工程技术人員深入現場，和羣众实現"三結合"，突破关鍵。首先，我們以2号机提高卷烟紙質量为重点，組織了二个小組：技术組負責組織突破質量关鍵，建立工艺規程；管理小組具体安排作業計划，健全原始記录，推行班組核算。在工作中我們集中抓住調成工段，严格了紙槳配比，使卷烟紙質量大有好轉；同时，我們又采取木槳先用水泡后再打槳的办法，提高了叩解度，使卷烟紙平均裂断長由3100米提高到3400米左右，从而出現了卷烟紙72小时不断头的新記录。就这样，質量提高了，产量也跃上去了。

三、加强管理

为了使生产逐步巩固提高，管理工作也必須随着加强。厂中在最近根据厅的指示，改革了組織机構，并适当的增加了科室管理干部，初步的建立或加强了技术检查制度、工艺規程和安全技术規程管理制度、設备管理制度、班組核算制度、財务收支管理办法等9种制度，使管理工作較前提高一步，更好的为生产服务。現在各个車間中，大部分工段已推行了班組核算，开展了班組竞賽，为下半年进一步开展增产节約运动，全面超額完成增产节約計划創造了良好的基础，并且已經比較全面的完成了7月份計划。計划指标完成情况是：产量計划完成106.46%；产值計划完成117.94%；产品合格率指标接近完成。

依靠羣众　加強企業管理降低成本的經驗

济南火柴厂

編者按：今年五月份中央財政部在成都市召开了全国工業交通企業成本工作經驗交流会議，会議評定全国火柴行業以济南火柴厂成本为最低，产品質量也很好。現將該厂的經驗介紹如下，供各地参考。

我厂在上級党委的正确領导下，認眞貫徹了集中領导与大搞羣众运动相結合的方針，加强成本核算，改进企業管理，掀起以技术革命为中心的"六比"紅旗竞賽运动，大力提高劳动生产率，降低消耗定額，提高产品質量，因而保証了今年上半年各項指标的全面超額完成。

由于产量、質量、劳动生产率的提高，原材料消耗及各項費用的降低，使生产每件火柴的單位成本由1958年佔全国第三位跃居到第一位，4、5月份每件火柴成本降低到4.9953元。

一、以政治为統帅，党委加强对企業經济工作的領导。

成本是企業生产技术經济活动成果的全面的集中的反映。因此，厂党委一直認为要搞好企業管理，必須加强成本核算工作，借以指导生产，促进增产节約运动的深入开展。自去年以来，为了扭轉成本的落后情况，及时赶上先进水平，我們就大力抓节約原材料（特别是木材与氯酸鉀等），降低單位产品的原材料消耗量，提高产品質量，並向职工进行思想教育。当时职工羣众中的主要思想問題是：認为年年搞增产节約，成本降得差不多了，浪費不大了；少数技术人員認为降低消耗定額和提高产品質量有矛盾，要保証产品質量就不能降低成本。为了徹底解决这些思想問題，党委强調走羣众路綫，發动羣众揭發生产中的浪費現象，展开大鳴大放大辯論。如盒梗車間撝板工序，掐皮帶好肉，乱皮帶好皮，全厂每天要浪費360斤木材；工人一边揭發，一边將从乱皮中揀出的好支，不合格的半成品、廢品拿到展覽会上展出。在四級干部会議上，也大量地揭發管理上的各种漏洞。据計算，由于管理混乱，技术規程貫徹不力，因而造成的浪費和职工福利費超支，1958年加今年第一季共达46万余元。这对大家教育很大，使那些認为"潛力到頂"的人大吃一惊，大大加强了增产节約的信心。

二、貫彻干部参加劳动，工人参加管理，使專業管理和群众管理相結合。

厂党委書記和厂長一向跟班劳动，与工人同吃同住，与技术人員、老工人一起研究解决生产中的关鍵問題。在跟班劳动中，党委書記發現了小組原始記录不实，虚假現象極为严重，質量檢查無人負責，檢查标准、抽查方法也不一致，技术規程貫徹不力，机器的維修也沒有制度等缺点，因而造成产品質量低，浪費大。針对这些問題，厂中立即和車間干部、科室技术人員、老工人一起研究，首先从建立与健全小組原始記录、建立單人分車計算質量制度，廢品（双头火柴、廢梗、扫地梗）分别記录，排梗、卸梗一車一掛牌，从而消灭了虚报和原始記录不实的現象，使核算指标进一步落实到小組和个人；同时，建立了三級檢查（車間主任抽查、檢驗人員檢查、組長抽查）和互相檢查（工序与工序、人与人之間）相結合，层层把关的檢驗制度，防止了不合規格的半成品流入下一道工序，保証了質量，减少了廢品。另外，还明确了組長职責，改进了小組管理，严格貫徹操作規程与設备維修制度，建立和健全了原材料驗收、成品入庫、木材进厂檢尺等材料管理和核算制度。这样就給推行班組核算打下了有利基础。

三、推行班組經济核算。

我們在1956年也曾經搞过班組經济核算，但那时是由車間成本核算員自己搞，沒有羣众基础，因而在大跃进中沒有破就自流了。后来全厂的成本核算工作全部集中到財务科，成本核算工作就更加脫离羣众。有的工人反映："干多干少心中無数，干好干坏也不知道"。这說明了工人很想知道自己的劳动成果。市委在六級干部会議上也提出"加强定額管理，推行班組核算是企業管理的方向"。厂党委根据上級指示，抓住了羣众的迫切要求，在充分發动羣众鳴放辯論的基础上，集中大家的智慧，于四月份选择制造車間甲班四个小組試行班組經济核算，到五月份已經全面推行。

班組的核算員是羣众自己选擇政治活动积極、責任心强的优秀工人来担任的。小組六个核算員的分工是：(一)統計員：負責台时产量的記录和統計分析；(二)材料員：負責原材料消耗定額的計算；(三)工資員：負責考勤工資，每天根据工人調动單和出勤情况計算工資及附加費；(四)工具保管員，負責工具的領用、报廢及保管；(五)檢查員：負責質量檢查及計算廢品損失；(六)成本核算員：負責最后汇总，計算出小組成本。班組核算的內容：根据我厂連續生产的特点，規定折件計算方法，按照各車間小組不同的操作过程来确定成本核算項目，一般包括原料及主要材料，輔助材料，燃料和动力，工資和附加費，小組費用等。

推行了班組核算后，工人当家做主的思想加强了，大家都关心起成本来。如制造車間油葯組發現材料消耗量超过定額后，就馬上在中午休息时間研究改进；整梗組分析了成本高的原因是工資，就自动提出"今后可別增加人啦"；鋸扦組对廢料（木墩、树皮）也自动的加强了管理，进行了記录，克服了無人过問的現象。过去由木材鋸成木段到車間后，盒、梗的分配都沒数，現在盒料用多少，梗子用多少，都有了数。再如盒料用木材，过去是以淨木計算，这样無形中盒料用量低，而梗子用量高了。推行班組核算后，就改为按原木計算，使盒与梗用料数的計算，做到了合理正确。由于推行了班組核算，不但提高了成本报告的正确性，同时也促进了报表报送的及时性。如过去月报一般是在次月3、4号报出，而現在提前到次月一号上午10点以前即可算出成本（每月底車間在夜里10点以前算出本月的車間成本，財务科加兩小时的班到12点，次月1号再整理一下即可計算出完整的成本月报）。从这一过程中，我們深刻体会班組經济核算是發动工人參加成本管理的最好形式。

四、以高产、优質、低耗为目的，大鬧技术革命。

全厂職工發揮了冲天干勁和無穷智慧，在兩个月的时間內提出了許多合理化建議，其中采納实现的就有108条，对推动增产节約起到了巨大的作用。

1. 在提高木材利用率方面：盒梗車間采用"鍘头皮循环使用法"以前鍘头留二厘米，当廢料扔掉，現改为留5～6厘米，反回来摆盤再切，可以全部利用；改进旋材方法，以往旋剩的46毫米木軸当廢料处理，現在改为偏旋木軸，每軸可多利用二兩；加强选料，合理截料，減少打疤木材，提高了成材率。由于采取了这些措施，使每万件火柴的木材耗用量由162立方米逐步降低到152立方米，預計到年底共可节約木材523立方米，降低木材成本36,128元。

2. 在节約化工原料方面：通过改进配方和操作，使氯酸鉀的耗用量由285克降低到261克，每件火柴可节約氯酸鉀24克；以硫化銻代替赤磷，使每件火柴由过去耗用赤磷13～14克降到10克，擦划效能达到100%；刷磷工序采取回收廢磷，全年可节約赤磷180公斤；油葯組实行了"配葯"、"校膠"、"校葯"、"看头"四結合的办法，根据膠的度数調整温度，使次膠能頂好膠用；沾腊工序以次石腊代替好石腊，以上几項化工原料，全年即可节約97,398元。

3. 在提高質量方面：排梗組推行了"三紧、四淨、一集中"的先进排梗操作法（三紧是拐子挤的紧，拐子踏的紧，鉄爪上的紧；四淨是銅板摘的淨，上盒断梗摘的淨，底板抽的淨，和兩墻子胡拉（扫除的意思）淨。一集中是思想集中。使透孔率由一季度每板平均2,966支提高到3,027支，每件火柴双头火柴由一季度平均19.4克，最低减少到11.5克，廢梗由一季度平均37.4克降到34.2克。由于提高了透孔数、減少双头火柴和降低廢梗这三項，从5月分到年底即能增产火柴8,584件。

4. 在提高劳动生产率方面：梗子机增加了快慢輪，提高了台时效率38%；排梗組安裝了一台电罗，使排梗供应及时，盒梗整齐，台时产量由一季度的189盤提高到210.1盤；刷磷組改进刷磷机，由四条跑道改为五条跑道，提高效率25%；包裝車間組織师徒突击队，利用業余时間表演裝盒操作，互相观摩，使90%以上的徒弟都提高产量2～3盤，最高的如張秀云同志由41盤提高到48盤，現已达到56盤。由于改进設备，改进操作，提高劳动生产率的結果，使1～5份成本中單位工資費用由去年同期的0.8538元降低到0.6796元，降低20.40%。

在班組經核算的基础上，目前我厂正进一步健全科室和車間管理制度，加强經济活动分析，以推动增产节約运动繼續向前發展。

（1959年7月4日）

人民公社必須大办工业

公社工業必須适应农村的特点和农業生产的需要

中共山西沁县委員会 吳玉宇 王守信

人民公社是一个工农兵学商五位一体，农林牧副渔全面結合的組織，公社工業是人民公社經济組織中不可分割的一部分，因而公社工業的管理体制必須和人民公社的管理体制相适应。党的八届六中全会的决議中指出：“人民公社应当实行統一領导，分級管理的制度。”根据这一原則，人民公社举办的工業也必須实行分級管理，不能集中过多和統得过死。只有这样，才能充分發揮公社、管理区、生产队各級办工業的积極性，才有利于加快公社工業化的速度。但是，工業生产畢竟不同于农業，它不仅要解决生产問題，並且要解决原料供应、产品銷售等問題。如果計划不周密，安排不适当，就会遇到供产銷之間的某些矛盾，使生产受到影响。因此，公社工業在实行統一領导分級管理的原則时，必須加强計划性，做到妥善安排，合理佈局。

怎样安排才算合理呢？一般地应該是：①屬于为全社性的生产、生活服务，为国家大工業和社会主义市場服务，規模較大，投資較多，技术性比較复杂的和不宜于分散經营的工厂，应由公社直接举办和經营，使其成为公社工業中的骨干，这样，可以帶动和加速公社工業的發展；②屬于直接为管理区生产、生活服务的，規模較小，投資較少，技术性簡單，管理区有力經营和适宜于分散經营的工厂，应当由管理区举办和經营，可以使这一部分工業，更能与农業生产及社員生活緊密結合。部分商品性較大，但原料来源和产品銷售等問題容易解决且与公社直接經营的工厂沒有矛盾的，也可由管理区經营，以有利于增加社員的收入；③少数規模小，灵活性大或屬于副業生产性質的工厂或作坊，可由生产队举办和經营，以發展副業，促进多种經济的發展。

人民公社办工業是体現了工农業並举的方針，因此不是为了孤立地發展工業生产，而是工农業互相促进，特别是工業要为农業生产服务。因此，公社工業組織生产就必須适合于农業生产的需要和农村的特点。农業生产有着非常强烈的季节性。农村的特点是：資源分散，交通不便，因而在原料供应和产品銷售方面就有很大的局限性。农業原料的供应也有很大的季节性。基于这种情况，对公社工厂如何組織生产，不能强求一致和盲目追求“正規”，而必須是因地制宜，小型多样，采取多种形式。根据目前多数人民公社的具体情况，社办工業可以有以下几种不同类型：一种是固定性的工厂，有固定的工人、干部、厂房和設备，單独进行經济核算。公社直接举办和經营的工厂，大多采取这种形式。一种是半固定性的工厂，既有固定工人（主要是技术人員），又有临时工，工厂能大能小，工人时多时少，固定生产和临时生产相結合，农閑大搞，农忙小搞。管理区經营的工厂大多采取这种形式。一种是不定型的季节性或临时性工厂，工人时有时無，生产时多时少，有料就搞，無料不搞，农閑大干，农忙小干，大忙不干。生产队經营的工厂大多采取这种形式。

采取上述几种形式，就可以使一大部分劳动力成为工業和农業共同使用的机动力量，可以进一步貫徹亦工亦农的原則，有效地解决工業和农業在劳动力使用上的矛盾。这在农業尚未实現机械化、电气化，农業生产还主要依靠人力，因而不能抽調过多的劳动力用于工業方面的情况下，有着非常重要的現实意义。

人民公社举办的工厂，目前多数是小型工厂，这是根据公社工業的任务和特点所决定的。对于这类工厂的領导，除少数規模稍大、宜于独立經营的工厂外，多数应采取联合起来綜合經营的办法。联合的原則应当是：原料能够綜合利用的；季节性生产可以互相調剂和銜接的；設备和工具可以共同使用或交替使用的；生产过程緊密相接的；地区相連，業务相近的，規模太小，不便管理的。

人民公社成立的时間还不長，經济力量一般是薄弱的，办工業的基础更差，而且社与社之間，管理区和管理区，队与队之間經济力量和工業基础也是不平衡的。在这种情况下，公社要大办工業，还有不少实际困难。諸如資金不足，設备缺乏，劳动力紧張，技术力量薄弱，原料供应困难，等等，特别是一些穷社、穷队，困难更多。为了克服这些困难，公社工業可以采取联合經营、联合办厂的办法。具体的办法可以是多种多样。如县与公社联合，公社与公社联合，公社与管理区联合，管理区和管理区联合，公社或管理区与其它部門联合，等等。联营、合办的好处是：投資分担，收益共享，可以克服單独經营人力、物力、財力不足的困难；可以解决資源分佈不平衡的問題，扶持穷社、穷队办工業；可以加快公社工業化的速度；可以促进由集体所有制到全民所有制的过渡。这里举元王等四个管理区联合举办的肥料厂为例。元王管理区共有三百来戶人家，男女整半及輔助劳力共計368人。該村附近虽然有蘊藏量非常丰富的泥炭，可以大量制造肥效很高的顆粒肥料，可是要办这样一个固定性的肥料加工厂，光是劳力，就需要常年固定九人，投資約需一万五千余元。这在一个劳力缺乏，經济薄弱的管理区来說，不能不是一个很大的困难。而在元王管理区鄰近的端村、上湾、东坡等管理区，虽然肥料缺乏，亟需發展肥料生产，但是沒有資源，不能建厂。四个管理区联合起来后，每个管理区只需出劳力二至三人，投資三，四千元，每年生产的肥料，每个管理区可分到四、五十万斤。因而社員們普遍反映說："联合办厂力量大，克服困难有办法。只要同心协力干，偕步登上黃金塔（共同走向富裕的意思）"。

联合办厂虽然有以上好处，但要把它办好，还必須注意兩个問題。这就是，第一，必須加强領导，加强协作，防止扯皮。联办的單位应当簽訂协議書，各單位应調的劳力，应籌的資金和設备，应按規定期限調齐，並要确定專人負責管理，不能"三家六靠，倒了鍋灶"。第二、收益分配必須合理，合理分配收益是巩固工厂、促进生产發展的一条重要保証，必須做到"各尽其責，各得其利。"

我們是怎样發动羣众加强企業管理的

江苏溧陽县南渡人民公社农具机械厂

我厂自去年大跃进以来，存在着只破不立的傾向，一些正常的生产秩序也被打乱了。为了迅速扭轉这种現象，建立正常的生产秩序，自今年二月份起，我們即从健全和建立各項制度着手，針对存在問題發动全体职工，全面地加强了企業的經营管理，从而出現了一个"人人参加管理，个个关心生产"的新面貌。因此，半年来获得了不少成績。如今年2月份的生产成本佔总产值的98.5%，3月份只佔93.7%，4月份佔89.7%，5月份佔87.9%，6月份佔78.7%；劳动生产率，今年1月每人平均产值只有45.6元，而6月份每人平均109元，比一月份提高了一倍以上；單位产品的原材料耗用量，也是逐月降低的；半年来厂里的积累也比去年同期有增長；所有产品的規格質量，也有了不同程度的改进和提高。

我厂發动职工羣众，加强企業經营管理的做法是由粗到細，逐步提高的。我們的做法和体会，大致如下：

一、政治掛帅　依靠职工群众加强企業管理

为了加强党的領导，貫徹旣集中又民主的原則，充分發动职工羣众参加企業管理，使加强企業管理工作，成为全厂职工羣众自發的、共同的要求。党支部一直抓住了以政治掛帅为綱，以生产为中心，在职工羣众中經常貫徹公社农具厂必須坚决为农業生产服务的根本方針，以及爱厂如家的教育。通过經常不断的教育，使职工們認識到，加强企業經营管理，对厂的巩固和發展以及对發展生产的密切关系；搞好企業管理工作，不光是少数干部的事情，而是大家的事情。在此基础上，我們不論是制訂生产計划或是建立各項制度，都是先由厂里根据上級下达的指标和实际需要，向职工羣众提出草案，讓职工們充分討論，再由厂务管理委員会彙总制訂，然后交职工大会通过定案的。所以职工們都明确奋斗目标，並能互相监督执行，使每月每季的生产計划，不仅能完成，而且还能超額完成。厂領导每月向职工报告一次工作，检查和总結上月份工作，提出下月份工作的改进办法。在这个会上，还公布帳目和討論各項重要工作，这样就使整个厂的管理工作成为每个职工大家所最关心的事情，形成了从管理委員会到車間，从生产小組到每个职工，都参加了厂务管理活动，終于出現了人人参加

管理，个个关心生产的新局面。

二、搞好生产管理　保証市場需要

我們在生产管理方面，主要抓住了七个計划和五个定額，七个計划就是：生产計划、原材料計划、产品銷售計划、劳动工資計划、成本計划、財务計划和技术組織措施計划，五个定額就是：定产量、定質量、定原料、定人員、定时間。

七項計划的具体內容是：

1. 生产計划：它是各种計划的基础和核心，其他各項計划都要依据它来編造，因此，首先必須搞好生产計划的編制工作。在編制生产計划时，我們主要是根据农業产生的需要来决定。在这方面我們的口号是："宁願农具等需要，不讓需要等农具"。为了做到这一点，我們重点抓住了調查了解，統計需要，吸收农民的意見等措施。今年上半年先后組織了三次下乡調查，摸清了春耕生产和麦收夏种等方面对农具的需要情况。由于生产計划是根据羣众的需要来制訂的，因此，对农具的供应，做到了提前准备，貨源充足，品种齐全，供应及时，保証了农業生产的需要，有力地支持了农業生产，也使整个計划踏实可靠，切合实际。

最近我厂为了充分做好秋收秋种农具的供应工作，又与銀行、供銷部等單位組成了調查小組，專門对秋收秋种市場的需要量，进行了第三次調查排队，分析研究，提供資料，制訂今年第四季度的生产計划，由于生产計划的制定圍繞了农業生产需要，坚决貫徹为农業生产服务的方針，計划就比較踏实可靠和切合实际。

2. 原材料計划：是根据生产計划，規定完成生产任务所需要的原材料、燃料和輔助材料的种类、数量、时間和来源。这个計划一定要和生产計划密切配合，达到适量适时。如果配合不好，就会产生停工待料或积压資金的浪費現象，在这里我們的口号是："适时适量，保証需要，不多不少，浪費不了，貨源不足設法找，千方百計用代料"。因此，在当前部分原材料不足的情况下，我們在制定原材料計划时，坚决貫徹了自力更生，就地取材，就地加工，就地推广使用的三就原則，保証合理使用各項原材物料，我們的办法是掌握"代、节、廢、加、改、革"六字經。所謂"代"就是利用一切代料，以旧料代新料，以短料代長料，以碎料代整料；"节"就是原材料节約使用；"廢"就是尽可能利用一切廢料；"加"就是对訂購产品数量較多的爭取来料加工；"改"就是改进工具，降低原材料消耗定額；"革"就是革新技术，变廢料为好料。

在發动羣众制訂原材料計划的同时，必須加强对職工羣众的思想教育；摆任务，講困难；依靠羣众想办法、找措施；同时要批判單純的等待思想或伸手向上級要的消極态度。如我厂在今年第一季度，党支部把全厂的生产任务和原材料不足的問題，向全厂職工"攤牌"，說明任务大、困难有，但又必須排除万难完成任务，啓發羣众如何动腦筋、想办法来克服困难，完成跃进計划。許多工人在提高認識的基础上，都积極地出主意、表决心。如：鉄業車間提出了全季不向上級伸手要一斤鉄，完全自力更生解决需要；五金車間職工蔣全根等利用廢旧的搪瓷面盆去瓷后代替白鉄皮生产了8,000多盞蜈蚣灯，利用另星的碎黑鉄皮制成了門鎖300余把；木業車間利用陈松板代替楊树制成了水車板一批。

3. 产品銷售計划：是規定出售产品的种类、数量、价格、銷售季节、銷售对象、合同关系和銷售范圍及地区等。銷售計划的制訂，也是根据調查材料並与历史資料結合研究而提出的。銷售計划訂好了，它能反映出农具厂的收入情况和利潤来源。在这方面我們的口号是："农具大小样样有，要多要少隨时給。"

4. 劳动、工資計划：是确定完成生产計划所需的劳动力和劳动力所需的合理工資，为了使劳动生产率不断提高，發揮職工的生产积極性，我們把原来在大跃进中实行的固定工資制改为超額獎励工資制。凡工人生产超过生产定額时，其超額部分，按40%作为獎励，按月直接發給生产工人，这样既促进了工人的生产积極性，又保証了合理的工資制度。实行超額獎励工資制后，工效平均提高20%以上。

5. 成本計划：是生产产品所需的原材料、燃料、輔料、工資及其他各項生产費用的核算，产品成本是反映生产劳动組織的好坏，劳动生产率的高低，和原材料使用的节約程度。

6. 財务計划：是生产、劳动、原料供应、产品成本、銷售計划等为基础来編制的，它規定了全厂的一切收入和开支，是农具厂企業計划的总結部分，因此必須切实訂好。

7. 技术組織措施計划：是为了保証完成各項生产任务、厂里所采取的各項技术組織措施和工作的方式方法（如我厂的諸葛亮技术革新小組、产品質量检查小組、劳动竞賽小組等），通过它来促进、推动、检查、輔导每个时期的生产工作，以保証生产任务的如期完成。

关于五个定額的运用，每項生产任务都必須貫徹它，促使任务的完成和生产計划的貫徹执行，实行五定后，不論在产品質量上、节約用料上都起到了一定的保証作用。

三、加强管理　健全制度

凡事必須有个規矩、有了規矩才能成方圓，特别是我們农具厂，工种多、品种杂，加之絕大部分職工都

是原来的手工業劳动者，本来就有自由散漫的習慣。因此，一方面要加强职工的思想教育工作，提高他們的社会主义覚悟；另一方面还必須建立各項責任制度，使厂內的事事物物都有人負責，每件事情都有个制度，人人都来遵循，这样才能有条不紊地进行工作。

目前我厂的現行制度，有如下几个方面：

1．領导分工負責制：我厂原是由手工業社轉过来的，轉厂后撤消了原来的理监事机構，选举成立厂务管理委員会，由九人組成，負責全厂工作，为厂里的常任領导机構。下設車間委員会，由3—5人組成，在厂务管理委員会領导下进行工作，委員会的委員人选均由职工大会民主选举产生。凡制訂生产計划，財务計划和添置生产工具設备等重大事項均首先由厂务管理委員会提出初步意見，再經全体职工討論通过，最后决議执行。每月並向职工报告工作，使职工經常了解厂的發展情况，以便發揮羣众的监督作用；遇事和羣众商量，發揚民主精神来解决問題。使职工們眞正做到当家作主和确立主人翁思想。

2．生产責任制度：按产品記号，按五定制度各負其責，互相督促。如鉄業車間規定：上手指揮本爐生产，負責規格样品，如有破背、夾灰、厚薄不匀等，由上手負責；拉風負責看火、养火，如有燒坏产品，浪費煤炭，由拉風負責；冷作負責不偏鋼、脫鋼、頂鉄，如有做手不平打坏产品，由冷作負責；大錘服从小錘指揮，如有乱打錘、損坏产品，由打錘負責；淬火注意火大火小，如有卷口、掉口、裂縫，均由淬火負責；練習生負責保管工具，如有失散或放置另乱而影响生产者，由練習生負責。

3．产品質量检查制度：規定每天工歇时間进行产品質量检查，由生产工人相互检查，逐項記載，每半月公布一次，並給予适当的表揚批評；規定下午歇工时各車間按小組召开收工会，討論当日生产情况和研究第二天生产进度。

4．財务制度：为了搞好生产和加强經营管理，厂內必須做好財务管理工作，在这方面，我厂在前一时期存在着：①成本計算不实；②財务开支混乱；③工資制度不健全等現象。通过深入开展增产节約运动，我厂迅速健全了財务制度。如：1.試行了定額开支，規定每人每月开水費1角，文具費1角，医葯費5角，並明确了审批手續，規定批准权：厂長不超过20元，車間主任不超过3元；②工人工資每月發2次，；③建立职工互助儲金会，取消厂內借支；④会計按月公布帳目，检查門市部商品帳單，月終监督盤貨。

5．其他如安全操作、劳动紀律、学習、保衛、獎懲、食堂、練習生等方面，也都建立了一定的制度或作适当的規定。

（上接第 19 頁）

产”。这方面是有困难的，正因为有困难才需要大家下手解决，分散去搞，原料用量不大，因此分別解决也是有可能的。

在自力更生解决原材料方面，还要寻找代用品，已經代用成功的要繼續采用，如糠醛促进剂代替部分M促进剂，猪血香膠粉代替皮膠，用油脚代松香作7号調墨油，用低溫焦油溜分代替石炭酸生产电木粉等。已經發現而尙未采用的，要积極进行試驗，如水乳化油墨代植物油油墨，水膠漿代替汽油膠漿等。陶土各地資源很多，各地完全可以通过試驗开辟新的資源，以求在这方面达到自給，不完全依靠苏州陶土。

第三，大閙技术革命

五个行業的共同特点是手工操作比重大，多数厂的大部分工序是手工操作，因此有些同志認为在这种現狀下，欲达高产目的，就必須依靠加班加点，而提高劳动效率就要影响質量，影响低耗。这些看法都是不对的，道理很清楚，不再重复。

第四，加强企業管理

首先必須整頓和健全企業組織，明确分工和职責范圍，尤其是要迅速解决检驗机構和检驗、检查人員的配备問題。对目前已破而急需建立的制度，諸如原材料化驗、检驗，半成品、成品检查，工艺規程，安全規程，作業計划，定額管理，經济活动分析，設备維修等，应侭快建立起来；对已建立的制度必須注意經常检查，認眞貫徹，發現不切合实际生产需要时应及时組織討論修訂。

最后，实現下半年生产工作要求，首先应該在全体职工当中，特別是在干部当中，广泛深入地进行当前形势的教育，通过鳴放辯論，揭露与批判右傾保守思想，树立起千方百計，自力更生排除万难，解决原材料供应不足，完成与超額完成生产計划的信心；其次应根据各厂的具体情况，把生产任务和存在的困难問題向羣众交底，並發动职工羣众展开討論，制定出切实可行的措施，加以貫徹；再次我們要采取勤佈置、勤检查、勤总結的方法，及时發現問題，解决問題，总結經驗，吸取教訓，使我們的技术水平和企業管理水平步步提高，生产不断跃进。

不少同志提出开展友誼竞賽运动，这是很好的，因为它是动員羣众促进跃进的有效办法之一。我們希望把各省市的竞賽运动形成全国性的紅旗竞賽运动，年終举行一次全国性的評比。

（1959年8月于青島）

克服右傾情緒　掀起高产、优質、低耗、安全的生产高潮

——全国膠鞋、火柴、油墨、电池、塑料制品專业会議总結摘要——

这次会議，检查总結了上半年的生产成績，交流了經驗；根据下半年的生产任务，研究制訂了全面完成国家計划的措施。虽然下半年生产任务很重，完成生产計划还有許多困难，但在通过鳴放辯論以后，与会同志对輕工業的重要性以及开展高产、优質、低耗、安全生产运动的意义有了比較明确的認識，並在統一認識的基础上，鼓足干勁，树立了排除万难、力爭完成和超額完成 1959 年計划的信心。

上半年成就

上半年，这五个行業在党的領导下、通过發动羣众、千方百計地克服原材料困难、改进設备、改进工具、改革工艺，取得了很大的成績。

自力更生，千方百計克服原材料困难，对保証上半年生产起了重要作用。

首先是土法自产部分原材料。如膠鞋行業自制再生膠、促进剂、炭酸鈣；火柴行業自产氯酸鉀、赤磷、牛皮膠；电池行業自产氯化銨、氯化鋅、錳粉、炭精棒；油墨行業自产油酸、鉻黃、調墨脂；塑料制品行業自己解决原料，維持生产等。

其次，在廢品回收方面，也作了不少的工作。上半年浙江、四川等地不少电池厂协同商業部門組織了廢电池的回收工作。据重庆、加兴兩电池厂的統計，回收了鋅皮11.3吨，炭精棒与銅帽大部分可以利用。塑料制品行業根据北京、上海兩地五个厂的統計，上半年回收廢料占自己解决原料总量的10.2%。油墨行業回收了 2,000 个包裝桶；膠鞋行業回收了不少廢膠。

特别是通过發动羣众，开展技术革命，采取各項技术組織措施，很多原材料消耗定額降低了。在膠鞋方面，据不完全統計，上半年由于降低原材料消耗定額所节約的生膠，可以增产近 500 万双膠鞋。上海有10个厂試产微孔大底膠鞋，可节約生膠 5～10%；各厂的長球鞋大底生膠單耗較去年都分别降低 5～10 克左右。火柴方面根据上海华光、营口、济南、泊鎮等七个厂的統計，每件火柴用木材有六个厂分别較去年降低 3～29% 不等，有五个厂用木單耗在 0.018 立方米以下，其中济南厂最突出，仅为 0.01595 立方米；氯酸鉀用量七个厂均有降低，一般降低率在 8% 以下。油墨行業如天津、上海、太原等厂研究生产了部分水乳化油墨，可节約植物油約20～40%。电池行業如四川等厂通过改薄鋅皮、縮短电池的高度等措施，可节約主要原材料約30%左右。塑料制品行業中較突出的是上海地区生产人造革，在树脂膠料中添加塡料 22%，相应改进工艺操作，树脂膠料耗用量由 31.25 公斤/百米降至 25 公斤/百米，节約近 20%。

此外，还研究采用了一些代用品，如膠鞋行業以糠醛促进剂代替 M 促进剂；火柴行業用动物血、香膠粉等代替牛皮膠；油墨中以半干性油代干性油；塑料行業中开封厂利用豆餅、松香，溫州厂利用銅油、竹粉，广东南中厂利用糠醛厂的下脚糠醛渣，来弥补石炭酸和甲醛的不足，制成电木粉。

自制土設备，改进設备和工具，改革工艺，对保証上半年生产也同样起着重要的作用。火柴行業中广东厂自制土糊盒机、以硫酸罎代球磨机等 14 項經驗，青島厂自制土糊盒机，湖南厂自制木制装盒机等，給实現糊盒装盒机械化提供了方向。电池行業中万县电池厂自制打芯机、軋鋅皮机，提高效率 8～50 倍；安阳电池厂改进攪拌机，提高效率 5 倍，节約了 114 个劳动力。塑料制品行業北京、上海兩地較重大的革新項目，有上海塑料二厂利用旧火柴排梗机改制成聚氯乙烯电纜料切粒机，不仅节省外汇，而且效率比进口貨高三倍；該厂制成全国第一台薄膜吹塑机，其效能不次于进口貨。北京宣武厂自制聚氯乙烯空气焊槍，同时改进开关設計，使每个成品少用电木粉半兩，全年可节約电木粉 4,000 公斤。膠鞋行業如上海市的煉膠自动切割，自动投粉，自动剝楦，机械切大底等，不仅可以减輕劳动强度，而且可以提高效率 10～100% 以上。油墨行業中天津油墨厂軋墨机改为前滚紧后滚松，产量可提高25%；上海油墨厂提高三滚机轉数后，可提高效率30～50%。

由于采取了上述的措施，上半年这五个行業虽然原材料供应的数量、質量、品种都有不少困难，但仍然在完成生产計划、提高产品質量、降低成本等方面都

取得了較大的成就。

下半年的任务与措施

下半年产量任务較重，市場需要很急，膠鞋和塑料制品产量还不能滿足需要，电池、油墨是品种不全，高級油墨少，質量好的手电池也不足。摆在我們面前的任务是如何以有限原材料生产更多更好更全的产品供应人民的需要，因此对这五个行業总的要求是：坚决反对右傾松勁思想，繼續鼓足革命干勁，依靠党的領导，深入發动羣众，开展一个轟轟烈烈的高产优質低耗安全生产的增产节約运动，力爭完成或超額完成全年生产計划，庆祝偉大的十周年国庆。根据这个要求，必須弄清以下一些思想問題，做好以下一些工作。

第一、关于統一高产优質低耗三者之間的矛盾問題。高产、优質、低耗三者之間虽然存在着一定的矛盾，但又是能够統一的。可是仍有少数同志認为高产影响优質，优質不能低耗。不把这个問題弄清，就不能达到上述的要求。無数的事实証明三者是能够而且必需統一的。以产品消耗定額为例，同一产品，單耗高低有的悬殊很大，但产品質量並沒有与它成正比例，有的甚至成反比例。如膠鞋（長球鞋），每双大底生膠用量，天津大陆橡膠厂为117克，厦門橡膠厂为126克，但穿用天数天津大陆橡膠厂为172.8天，厦門棉膠厂仅为119.3天。高产又高質的厂子則更多。其次有人持“次料作不出好貨，人的主觀能动性只能克服人为的因素，不能改变物質条件”的論点。这种論点是很錯誤的。用了好料作出的产品質量反而不好的事实很多；用同样的原材料生产出来的产品，質量高低不同的現象在各地也經常出现。上半年原材料的質量情况並沒有变化，但第一季度質量下降，第二季度質量好轉，这不是說明了人的作用嗎？有些同志对統一三者之間的矛盾的問題認識不清，因而新制訂的下半年計划消耗定額不仅沒有降低，反而提高了。希望这一部分同志要树立起既見物又見人的观点，充分發揮現有物資的作用，生产出更多更好的产品。

对高产的要求，一般是要求全面完成年度計划，特别是产品产量計划要爭取完成与超額完成，对产品品种的安排，电池塑料制品要求工業与民用产品並重，下半年以生产民用品、尽量滿足市場需要为主。膠鞋应多产力士鞋，並按比例安排各种尺碼的鞋号生产。油墨要尽快生产膠板印刷油墨和各种彩色油墨。火柴包裝一般要求恢复标准包裝，不再用散裝或袋裝的办法。对产品質量，要求通过一系列的技术組織措施，作到原材料不經試驗决不生产，不合格的半成品不流入下一工序，不合格的成品不得出厂，出口产品更要絕对保証質量，严格检驗制度。

第二，要正确对待原材料困难，並采取具体有效措施。克服原材料困难的办法很多，首先是厉行节約，降低消耗定額。对降低消耗定額問題，要反对兩种傾向：一种是不顧产品質量，片面节約，如膠鞋上半年曾出現过把部件厚的改薄，寬的改窄，長的改短，以及多产小号鞋、不产大号鞋等；一种是片面强調保証質量，忘記了既要优質又要低耗的要求，因而就把提高質量的希望寄托到增加原材料的耗用上去。我們是强調高产、优質、低耗，三者不可偏廢。

其次是大力組織廢料回收。电池按今年上半年銷售量，以回收20%計算，可以收回4,320万只，按每万只回收鋅皮40公斤計算全国可回收鋅皮173吨，可生产1,234万只电池，炭精棒、銅帽亦可充分利用。塑料制品行業上半年已把廢品回收作为原料的来源之一，今后要繼續进行，並要考虑扩大收購品种，如聚氯乙烯、聚乙烯均可設法回收。其他行業都可考虑回收，如膠鞋行業回收廢膠，油墨行業回收包裝桶等。廢品回收工作目前尙有一些实际問題，需要研究解决。(1)廢料回收分散設点等客上門效果小，組織流动肩挑小販登門收購效果大，要与商業部門具体研究解决收購办法。(2)廢品处理方法，集中加工成本高，分散就地加工成本低，应当爭取分散处理。(3)廢品收購价格各地不一，要統一規定，目前可由省市暫时自定执行。

再次是自已組織原材料的生产。經过会議討論，对这个問題的重要性有了进一步的認識，根据部分地区的初步規划，下半年能够自已生产的主要品种有13种。其中：油墨行業有合成树脂、顏料、油墨脂等三种；电池行業有氯化銨、炭精棒等二种；膠鞋行業有防老剂、陶土等二种；塑料制品行業有酚醛塑料，聚氯乙烯塑料、聚苯乙烯塑料、苯二甲酸二乙烯、氯化石腊等五种；火柴行業有牛皮膠一种。对于这些規划生产的品种，希望努力予以实現。但在自已組織生产原材料工作中，还有不同的看法需要統一。

有人說：“自已生产始終是不合算的”。我們認为，土法生产在开始时質量差、成本高，这是难于避免的，但只要經过努力、就可以逐步降低成本、提高質量，这是必然的。安阳电池厂生产氯化銨，开始成本比市价高65%，經过努力，至7月份已降低到低于市价15%左右。其次，成本就是高一些，如果和工厂停工比起来，还是自已生产合算，况且还为社会增加了产品。

有人說：“原材料的原材料有困难，不能組織生

(下轉第17頁)

一次硫化微孔大底生产技术条件总結

上海市橡膠工業公司

編者按：上海市各膠鞋厂自推广一次硫化微孔大底后，曾作过一些技术小結，本刊亦曾予以介紹。今年五至七月份，上海市橡膠工業公司又組織大中华二厂、义生、金剛等十个厂成立了一个一次硫化微孔大底鑑定小組，他們在进行制訂一次硫化微孔大底質量标准、比較微孔底与非微孔底的耐穿情况等工作的同时，又对一次硫化微孔大底的生产技术条件作了較为全面的总結。我們認为这个总結对各地推行一次硫化微孔大底有帮助，特發表供各地参考。

根据各厂半年来制造膠面布面鞋一次硫化微孔大底的技术資料，經整理匯集总結如下：

一次硫化微孔大底的一般工艺操作

根据各厂推行微孔大底的初步經驗，生产微孔大底，在操作时对膠料可塑度的控制要求較高。为了达到这一点，膠料中的再生膠的加工也要特別注意。其次由于BN發孔剂(二亞硝基戊次甲基四胺)分解的作用，在操作时滚溫要求較低，混煉膠伏料时間不得过長。在加藥順序方面，除了增加BN發孔剂和吃粉尽量迟开刀外，与一般操作并無显著不同。BN發孔剂有的混煉开始时加，有的則在加硫磺时加入，不論何时加入，都必須用60～100孔篩子篩入，以保証發孔剂的分散均匀。各工序工艺操作要求如下：

1. 主要原材料的技术标准：發孔剂越細越好，要經过100孔篩过；陶土粉水分在1%以下；炭酸鈣水分在0.3%以下。

2. 素煉：先將称量后的生膠在14吋×36吋車上薄通2～3次，加入已精煉的再生膠，薄通5～6次，滚距1毫米左右，套球再生膠精煉每公斤1.5～2分鐘，开法司再生膠每公斤2～2.5分鐘，然后逐步放厚滚距至6～8毫米，再煉2～3分鐘，下片停放8～24小时混煉。素煉可塑度0.45～0.50。

3. 混煉：

(1) 14吋×36吋車，將素煉膠薄通2～3次（滚距1毫米，滚溫40～45°C)，逐步放厚滚距，先加入促进剂等細料，再加入硬脂酸及陶土等粉料（为了加快混煉时間，可在粉料將吃完时开刀)。

(2) 待粉料吃完，用60～100孔篩子加入發孔剂，接着再用篩子加入硫磺，左右搗膠翻和。

(3) 最后在1.0～2.0毫米滚距上打三角包、扁包4～5次后下片。

混煉可塑度在0.47～0.52，膠料存放不超过36小时。

4. 热煉：返回膠与原料配比1～1.5:1，先加原料再加入返回膠，在滚溫30～40°C，滚距3～4毫米，在14吋×36吋車上回軟打三角包3～4次，打成卷子供出片。

5. 出片：滚溫45°C以下，滚距10毫米左右，每次切片相隔时間在1分鐘左右。

6. 出型：滚溫光滚65°C左右，花滚75°C左右，出型厚度根据微孔的起發程度相应減少。

7. 硫化：混气硫化，蒸汽压力每平方吋75磅，空气压力每平方吋35磅，硫化时間、硫化罐大小和硫化鞋的双数，以及罐溫等不能統一規定，一般硫化罐每罐硫化大元宝鞋240双，內溫133～134°C，硫化时間为65分鐘（間接40分鐘，直接25分鐘)。

生产一次硫化微孔大底的一些注意事項

1. 配方与原材料方面：一次硫化微孔大底的含膠量与非微孔底的含膠量基本相同，配方除了增加一定数量的發孔剂外，其他各項改変不多。發孔剂一般采用BN發孔剂，用量0.4～0.5%，也有用BSH（苯磺莞酰）的。BSH發孔情况远較BN为优，但BSH分解溫度較低，操作要求也高，且因售价高，供应量少，故实际在生产上使用的仅是个别的。在填充剂选用方面，多数增加陶土的用量，減少碳酸鈣用量，有的甚至全部使用陶土。使用結果証明，陶土对發孔有帮助，但由于陶土所含水分一般比碳酸鈣为大，如用量一多，对其水分的控制就要求較高。如过去陶土在非微孔底中含水一般在4%左右，然用于微孔底內，則要求在1%以下。水分大了，將造成一种不很理想的孔眼，而且在成品方面常造成大底表面起小泡。軟化剂用量一般微孔底配方較非微孔底有所增加，促进剂用量也略有增加，而且由于發泡剂分解溫度与硫化速度的关系，一般用BN發孔剂的，大都搭用一部分临解溫度較低的TM、TD促进剂。根据生产單位反映，使用部分TM、TD后，对孔眼均匀和起發率都有很大好处。

現举微孔大底与非微孔大底实际使用配方以及其兩次物理性能試驗的平均数字，以供对比参考：

实际使用配方

原材料 \ 部件 / 配方 / 含膠率	元宝雨鞋大底		球鞋大底		
	微孔	非微孔	微孔		非微孔
	33%	33%	45%		45%
配方編号	1	2	3	4	5
毛綱膠	100	100	100	100	100
硫磺	3.1	3.0	2.15	2.175	2.175
氧化鋅	5.0	5.0	5	5	5
M	0.7	1.0	0.2	0.75	0.75
DM	—	—	0.2	0.15	0.15
D	0.3	0.7	0.3	0.6	0.45
硬脂酸	4.0	2.0	1.5	1.5	1.5
紅車油			4		1.875
古馬隆				10.75	1.5
碳酸鈣		58.33	32.92		57.925
一号瓷土				100.525	50
鈦白粉					0.25
鉻黄					0.625
BSH 發孔剂			0.75	0.75	
TM、TD	0.5		0.2		
3号陶土	136.53	79	75		
套鞋再生膠	45	45			
松焦油	2.5	4			
BN 發孔剂	0.4				
炭黑	5	5			
合計	303.03	303.03	222.22	222.20	222.20

兩次物理性能試驗的平均数字

項目 \ 部件 / 物理性能	元宝雨鞋大底		球鞋大底		
	微孔	非微孔	微孔	微孔	非微孔
合膠率	33%	33%	45%	45%	45%
配方編号	1	2	3	4	5
扯断力公斤/毫米²	49.48	110.42	75	81	174.81
伸長率(%)	292	410	498	400	444
磨耗 cc/1.61 公里	2.493	1.8513	2.923	2.39	2.136
比重	1.205	1.422	1.1192	1.134	1.422
硬度	55	65	54	48	60
永久变形(%)	12	25	34		

2. 工艺操作方面：

(1) 生膠、再生膠、素煉要求較高，这是因为可塑度是涉及發孔均匀与大小的主要因素之一，一般素煉薄通次数比非微孔大底要增加40%左右，混煉可塑度比非微孔大底大0.02～0.03。

(2) 非微孔大底用膠混煉时，如遇滾溫过高，只要防止膠料的自流就可以了；而微孔大底用膠混煉时，除防止这一現象外，还要防止發孔剂的早期分解，尤其是使用BSH發孔剂时，在操作时更要注意。

(3) 非微孔大底膠料一般伏料时間較長，有时停放4～5天也不受影响；而微孔大底一般不宜超过36小时，有的甚至采取不伏料方法，在混煉后立即出型使用。

(4) 微孔大底在出型时其出型厚度应根据其起發率相应减薄，以达到节約膠料的目的。

(5) 硫化工艺是控制微孔大底質量的最后一关，一次硫化微孔橡膠在硫化过程中同时进行着二种对立的作用：一种是發泡剂分解，放出气体，使膠料起泡；另一种是膠料硫化，阻碍發泡。因此膠料的硫化速度与發泡剂在該条件下的分解速度之間的适当配合，对微孔的質量起着决定性的作用。如膠料硫化速度太快，那么即使疏疏落落地有一些孔，但表面一层并不發孔，基本上不符合微孔底的要求；如果硫化速度过慢于發孔速度，那么起發率大，孔眼也大，表面有类似小泡的海綿狀态。

目前推行中存在的問題

1. 在工艺上，对發孔的均匀度、孔眼的細度以及起發率，均較难掌握。發孔情况是質量关鍵之一，如果孔眼不能掌握，产品的質量就不能保証。譬如在磨耗物理性能試驗中，同一配方，因發孔不同，有的低至2.2，有的高至3.0以上；再如实际穿着方面，如以金刚非微孔長球鞋的穿着天数为100%計算，則其它微孔底球鞋有的高至105%，也有的低至94.5%。

2. 对工艺操作及原材料的要求較高。主观上存在的問題是技术管理跟不上去；客观上存在問題则是个别原材料質差、量少，于是类似海綿的微孔大底就产生了。相反的个别厂因試驗不成熟，在大批投入生产时，成品硫化后才發現起發率沒有达到要求，有的甚至同非微孔大底差不多，使产品的使用寿命受到一定的影响。

3. 一般厂在推行微孔底时，大底的滾筒和花紋設計均未作相应的改进。由于出型时厚度降低了，虽然在硫化后达到原来的厚度，但因减薄的部位均在底板上面（即無花紋部分），而起發作用則是發生在整个大底上，这样就等于增加了大底的花紋深度，减薄了大底的底板（非花紋部位）厚度。这样就对穿着寿命發生一定影响。

4 一次硫化微孔大底膠料不同于一般膠料，它不能作压片試驗，因此到目前为止，不能以比較科学的方法来测定其硫化速度。

5. 按理論說，微孔大底因有密布的气孔，接触空气表面积大，于是配方中防老剂的使用量也应有所增加，但一般在微孔大底配方內均未多加防老剂，这对穿用寿命也有一定的影响。

6. 在各厂的穿着試驗中發現微孔大底的变形較非微孔大底要大些，特别是在工業生产工人中尤为显著。

大力推广猪皮制革和美化猪革的經驗

猪皮照相革

猪皮照相革系根据攝影学原理在革面上涂上銀鹽膜剂，經过感光显影作用而呈現影像，用以制成手提包，錢袋，票夾烟盒等物。制造过程是比較繁項的。首先是皮革粒面毛孔紋路比之紙張較为粗糙，並凹凸不平，尤以猪革为甚。其次是成革，具有柔軟性質，並有一定的彈性及延伸性，因此銀鹽薄膜必須适合于这些基本条件。同时又要求影相清晰，能与革面粘合坚牢，並賦予一定程度的防水性能。

一、采取的措施

基于上述要求，我們認为选用粒面細致，延伸率小而色調潔白的鉻鞣成革，例如鉻鞣本色的紗厂皮圈革最为适合。在塗飾感光剂之前，予以熨平处理，力求平滑細致。感光剂要特別調好粘度和濃度，並加入一定分量的坚膜剂，使革面的銀鹽薄膜具备坚牢耐磨及抗水性能。試制时共进行了五次試驗，經过五次的試驗，我們初步認为照相革要获得比較好的結果，应当注意以下事項：

(1) 猪革延伸率低的，显出相来不致变形，也比較清楚。

(2) 已經塗有塗飾剂的革面，銀鹽薄膜容易脫落。

(3) 如果使用中性銀鹽感光乳液，甘油用量要增加一倍。

(4) 曝光的时間要長些，显影的时間較短些。

(5) 拉鞣成革延伸率少，感光膜粘着力强，但色調不够潔白，容易削弱襯托圖片的效果。

(6) 鉻革延伸率大，感光膜粘着力就差，色調就微帶青藍。

(7) 感光剂塗在已塗有塗飾剂的革面上，結合的不牢固，是由于蛋白質被甲醛固定成不易滲透的薄膜所致，所以应在感光剂中酌量增加浸透剂的用量。

(8) 为了显影清楚，在革的制造过程中应使毛孔縮小，延伸率要小，粒面的顏色淺淡，革面平滑。

(9) 除銀鹽外，还要探討或研究其他能感光的材料加以利用，俾能降低成本並提高質量。

(10) 革面上的凹凸不平和毛孔麻斑等缺点，应当設法加以塡充，使其尽可能的平滑，但所用的塗飾剂以不影响感光乳剂的坚牢度为妥。

二、中性銀鹽感光乳剂配方

(1)	硝酸銀	51克
	蒸餾水	200毫升
(2)	明膠	120克
	10% 溴化鈉水溶液	36毫升
	20% 氯化鈉水溶液	68毫升
	10% 檸檬酸水溶液	10毫升
	蒸餾水	900毫升
(3)	原藻紅(Erythrosin) 0.1%酒精溶液	3毫升
(4)	1%碘化鉀水溶液	20毫升
(5)	明膠	260克
	蒸餾水	800毫升
(6)	2%双四氮唑丙酮溶液	3毫升
	2%拉开粉 BX 水溶液	20毫升
	50% 甘油水溶液	10毫升
	10%苯駢三氮唑酒精溶液	5毫升
	檸檬酸水溶液(10%)	12毫升
	国产加白剂水溶液(2%) (Leucaphor BSL)	50毫升
	坚膜剂	80毫升
	甲醛	8毫升

注：坚膜剂配方如下

10%鉻明矾水溶液	50毫升
甲醛	5毫升
蒸餾水	50毫升

三、操作：(在黑暗室中进行)

(1) 乳化：將(1)液分10次在2分鐘內加入46°C的(2)液中。另將20% 氯化鈉水溶液72毫升分9次加入，每次8毫升，时間各1分鐘。乳化时間共29分鐘。

(2) 第一成熟：在46°C进行，成熟30分鐘，然后加入(3)液，攪拌均匀后，取出冷冻成固体。

(3) 切膠水洗：冻成固体后，用竹片切成边長約3寸的立方形，隨即放入每立方寸約4～5網眼的網袋內，用手將網內乳剂慢慢挤入缸內的布袋中（缸內

有80% 7～8°C的自来水），用木棒不断攪拌，使乳剂經水洗，除去过量的鹽分和杂質。每隔25分鐘換水一次，共換水7次。最后一次用蒸餾水洗。洗完，將水挤出，称重（清洗的程度以导电度来决定，一般导电度在25°C时，以45～50%为适合）。

（4）第二成熟：將已挤去水分的乳剂在水浴鍋內加溫熔化，在35°C时加入(4)液，在40°C时加入40°C的(5)液。

在48°C成熟30～40分鐘后取出，冷冻儲藏备用，或立即进行溫膠处理。

（5）溫膠：將乳剂放入60～65°C水浴箱內，使受热均匀熔化，候溫度升至42°C，即刻用布过濾，并將(6)液各成分依次加入，攪拌均匀后，測粘度，以粘度为2.2°E±0.1°E为标准。如高于此值，則用蒸餾水調整；如低于此值，則用明膠調整。調整粘度后，保持乳剂在35°～36°C，准备应用。

（6）塗抹和干燥：操作前將革面用布揩拭干淨，繼將熔化的乳液注在革面上，用玻棒平刮均匀地塗在革面上，多余的乳剂刮下，保存。塗抹均匀后，放在弧形木桥上(中間高)，乳剂面向上，这样可以使多余的乳剂流去，然后送至低溫地方（5°C左右），使乳剂膜凝結牢固。最后移置在較高溫度和較低的相对湿度的地方进行干燥(溫度不超过35°C，相对湿度不超过60%为妥)。

四、加　工

（1）曝光：在有紅灯的黑屋中，將革的有乳剂面与已有影象的底片貼在一起，在60度电灯的曝光器上进行曝光，时間約6～8秒(时間長短最好先进行小样試驗)。

（2）显影：显影剂的配方如下

水(50°C)	750毫升
米多尔(Metol, 为对一甲基氨基酚的硫酸鹽)	3.1克
亞硫酸鈉	45克
对苯二酚	12克
碳酸鈉	67.5克
溴化鉀	1.9克
另加水至	1,000克

使用时，將上液1分与水2分在搪瓷盤混合，調节溫度至20°C。經过曝光的革在显影液中浸漬$1^1/_2$～2分鐘，并用竹夾反复翻动。

（3）水洗：显影后用水洗1分鐘（每公升水加15毫升冰醋酸）。

（4）定影：定影的目的是把显影后未發生变化的銀鹽洗掉。定影液的配方如下：

水（50°C）	600毫升
硫代硫酸鈉	250克
亞硫酸鈉	20克
冰醋酸	15毫升
加水至	1,000毫升

定影操作也在搪瓷盤中进行，浸漬約10～30分鐘，并反复翻动。

注意：定影不够，容易使感光膜产生灰霧和易發黃。

（5）水洗：用流水冲洗20分鐘。

（6）干燥：在室溫即可干燥。

（上海美化猪革現場会議供稿）

猪皮沙發革

沙發革的質量要求是：柔軟、坚牢、丰滿、并具有适当的延伸性。同时要提高其获得率，充分利用边腹部分，不使因为过薄而蒙受損失。因此就要在鞣制过程中，求得臀、肩、背、腹的性能均匀一致，片皮剖层时不能出薄档，刨皮不出刀口，边腹不宜刨薄，并且要多刮臀部，使臀部取得进一步的松軟。在鞣制方面，浸灰、酶軟、鞣制和加脂，也要采取有效措施。

浸灰时不宜使猪裸皮膨脹。因而可以用中老灰，并且不需要加硫化碱。浸灰时間，在室溫20°C左右的情况下需9～10天，冬季可适当放長至11～12日，夏季一般是5～6日。

酶軟的基本要求就是解决臀部松軟，使成革在臀、肩、背、腹获得应有的松軟均匀一致，並要求粒面細致。采取的操作方法也是多种酶軟化，並注意保溫与控制酶菌的pH值。具体方法是先將酶菌在40°C水中溶解开来，再加溶液的1%的氯化銨、硫酸銨或食鹽使酶菌活化。

軟化的目的是解决臀部的坚硬問題，而鉻鞣的目的，除了使生皮变为熟革之外，还要求繼續保持裸皮

所取得的均匀一致性。为达到这个目的，要采取慢鞣，分批加碱，提高鹽基度的方法，要避免鉻鞣革起芯子。当鉻液的 pH 值与裸皮相差太大时，首先是臀部起芯而变坚硬，这样就损害了組織均匀一致性，使臀部达不到松軟的要求。

削匀之后进行复鞣是有好处的，鉻革在削匀时受到延伸作用，經过复鞣可以使其恢复常态，成革不致瘪平，并能得到进一步的丰滿。为了丰滿，如果是染淺色的話，可以在染色时多用一些扩散剂(1.2～1.5%)。扩散剂是一种合成丹宁，具有鞣制性能，能使成革丰滿，它的組成为萘磺酸甲醛的鈉鹽。

加脂，干燥的地区应当多加，潮湿地区应当合理地縮減。上海地区 5% 的油量是多了，成革有点过軟，可是这种革到了太原之后，就感觉不够柔軟。

猪皮沙发革操作規程（实例）如下：

原料皮：鮮猪皮 30 張，共重 97.5 公斤。

浸　水：用轉鼓轉动一小时，流水洗半小时，刮油。

脫　脂：小苏打1.2%，液体系数 3，溫度30°C，时間 2 小时，水洗約一小时。

包　灰：硫化碱比石灰脚为 1:3，包灰过夜，次晨理毛。

浸　灰：①浸用过一月的老灰，含較多的硫化鈉，約 4 克/升，时間 1 天。

② 浸老灰 3 天，含氫氧化鈉約 20～25 克/升。

③ 淨面理小毛，水洗后片皮，厚度 1.8 毫米。

④ 浸中灰 3 天，每天刮挤臀部兩次。

脫　灰：灰皮重 80 公斤。

氯化銨 0.5%，加老米糠水，液体系数 2.5，溫度 30°C，轉鼓轉动时間 3 小时，水洗，然后刨皮，厚度 1.2 毫米。脫灰裸皮剖面酚酞無色，酚紅呈紅色。

軟　化：①胰酶 0.5%，400 克，先用水約一公斤溶解，加 10 克硫酸銨活化。

液体細菌淀粉酶 7.5 公斤。

氨水 150 毫升。

液体系数 3，溫度投皮后 40°C，pH 值8.7。时間 3 小时，检查脂腺明显。

② 黃鼬 15%，12 公斤，事先用溫水 60 公斤，食鹽 0.6 公斤，浸泡活化。

乳酸 50 克。

液体系数 3，投入后溫度 40°C，pH 值 6.2，时間 2 1/2 小时，检查臀部，拉开时有横竖絲紋。

③ 米糠 4%，硫酸銨 1%。

液体系数 3，投入溫度 35°C，pH 值 6.5。时間約 2 小时，检查有明显疏松感覚。

脫　脂：雷米邦　1%，800 克。

食　鹽　2%，1.6 公斤。

液体系数 2，投入时溫度 30°C，pH 值用小苏打調至微碱性 8.2，时間 1/2 小时，水洗。

浸　酸：鹽酸 2.5%，食鹽 8%，液体系数 0.8，溫度 20°C，轉动时間 2 1/2 小时，过夜。皮內层 pH 值 3.0，廢液 pH 值小于3.5。

鉻　鞣：紅矾 4%，1/2 的鹽基度为 33%；又 1/2 的鹽基度为 40%，分 4 次加，間隔 1 1/2 小时。

次日加溫至 30°C，用 1%小苏打提高鹽基度，分 4 次加，間隔半小时。小苏打加至 1 1/2 时，再加溫至 40°C。最后溫度为 35°C。革外层 pH 值为 3.5，內层为 3.2。收縮溫度 95°C。搭馬控水准备平皮。

削里平皮：成革厚度要求在 1.2～1.3 毫米。

复　鞣：水洗，再中和，小苏打 1%，液体系数 2，溫度 40°C，分 4 次加入，間隔 20 分鐘。

复鞣紅矾 1%，鹽基度 40%，液体系数 0.8，溫度 40°C，半小时后加小苏打 0.3%，醋酸 0.03%，再轉 1 1/2 小时。收縮溫度 100°C，搭馬过夜，而后中和。

中　和：皮重 42 公斤。水洗半小时。小苏打 2%，分 8 次加，間隔 10 分鐘。水 200%，溫度50°C，时間 2 小时，廢液 pH 6.8，皮內层 5.4，外层大于6.0。

染　色：扩散剂 1.2%，酸性染料 0.5%，液体系数 2，溫度 55°C，时間 20 分鐘。

加　脂：白油（上海联合化工厂产品）4%，魚油 1%，液体系数 2，溫度 60°C，时間 45 分鐘，晾干。

整　理：用一般揩光漿，而后噴甲醛固定。揩光漿塗层必需薄，否則造成脫色，最好再加以特殊防水处理，例如用硝化纖維漆盖面等方法。成品应經过湿磨擦，检定合格后出厂。

（上海美化猪革現場会議供稿）

充分發动羣众 大鬧技术革命

移动式灰池划槳

輕工業科学研究設計院皮革研究所

皮革生产的浸水浸灰工序，一般都用划槽以加速其作用，使生产週期縮短。过去一般皮革厂都采用固定划槽，即在每一个池上或划槽斗內安裝一套固定的划槳。由于生产过程並不要求划槳連續运轉，因此固定划槽的利用率很低，一般仅达20～30%左右。而且在每个池上都裝上一套划槳，既費工也費料。最近我們設計了一种移动式划槳，最显著的优点就是設备得到了充分的利用。它适用于成排的池子，在一个池上使用若干时間以后，可推至另一池上繼續使用，每一个移动式划槳可以管8～10个池子用。它的結構和形式，請參看附圖。此外，对这移动划槳的設計，作如下几点說明：

1. 动力和傳动

这架划槳是由轉速1440轉/分的鼠籠式电动机帶动的，槳叶軸与电动机之間有几級減速裝置。最后一級轉速約为21轉/分，其总的減速比約为68，这个数字是較大的。关于傳动問題，考虑到減速比較大用皮帶易打滑、效率低、結構不緊凑，而且会影响到机器寿命；用鏈和鏈輪傳动，价格昂貴。因此，我們确定仅在电机軸处用了一对皮帶輪傳动，而在后面再經一級齿輪变速箱減速，再由齿輪和槳叶軸联接。

2. 划槳的移动方法

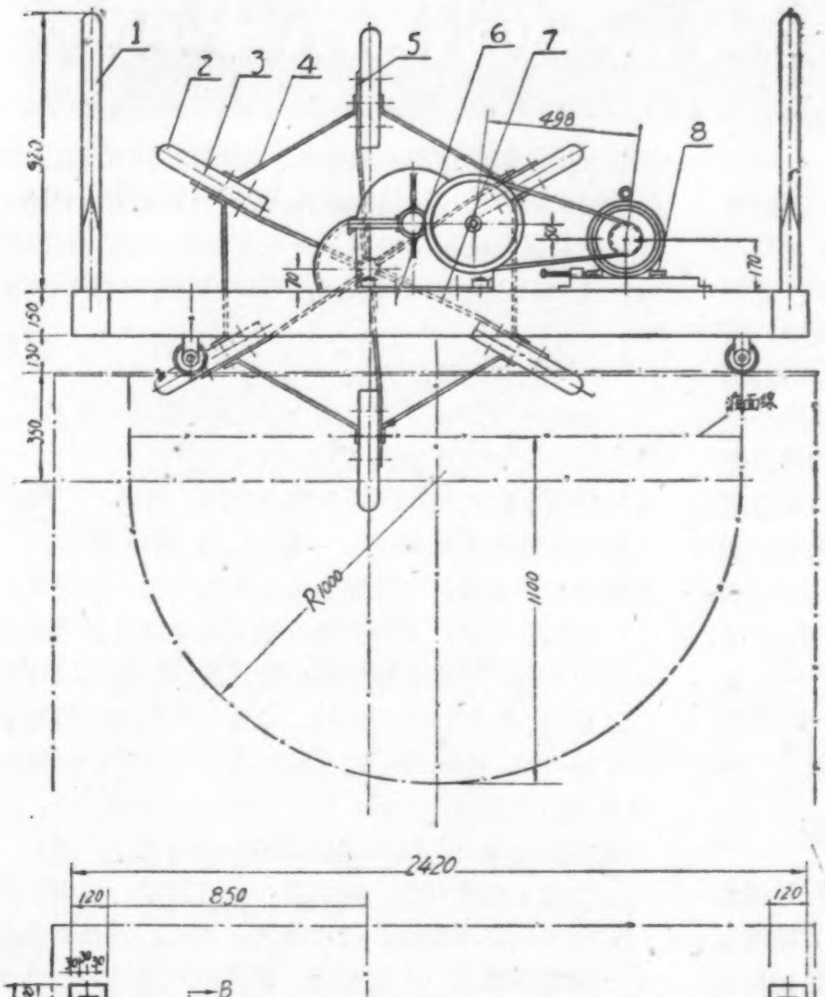
划槳叶片兩端是开放的，即兩端沒有圓形承擋板，叶片靠鉄的支持片和斜撑固定在軸上。在移动时，只須取掉其中任何兩片叶片之間的斜撑，并將叶片間的空档对准池牆（見下圖），一面推动划槳架前进，一面搬动槳輪旋轉，划槳即能由这个池子轉入另一池。

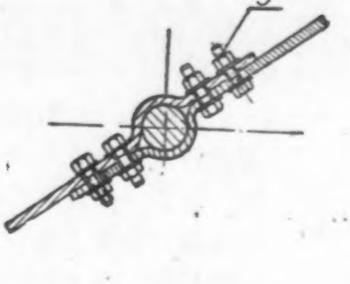
用此法跨池，可以使槳叶軸固定地安裝在槳叶架上的軸承里，运轉比較平稳。过去有些厂曾把槳叶放在悬臂架上，在移动划槳时，先使悬臂轉动，將划槳的叶輪昇起，推至另一池上再放下。这种方法的最大缺点是悬臂架剛性太弱，很容易振动，影响工作，也影响机器的寿命，而且鋼鉄和木料也用得多一些。

如池子是兩列的，則需要一个过渡架，以便在兩列之間来回移动搬运。过渡架为一木架，放在兩列池子一端的空地上，上置軌道，軌道的尺寸与池面上軌道完全相同，并和池面上的軌道处于同一平面。在

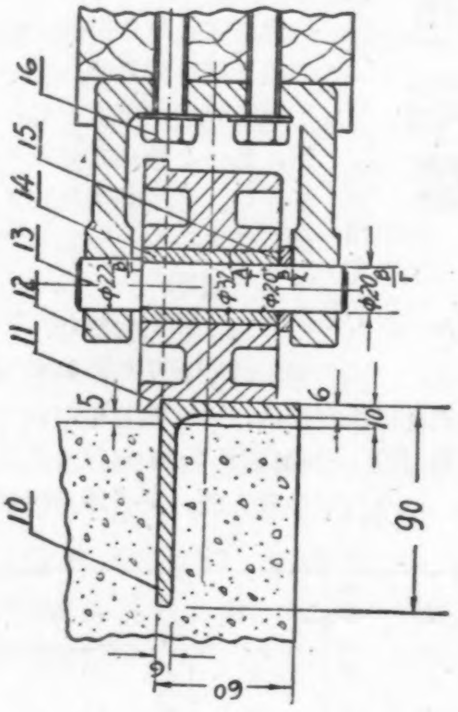
圖名 移动式划槳总圖

件号	名称	材料	件数	备註	件号	名称	材料	件数	备註
1	把手	木	4		19	螺釘	CT_3	4	M16×200 OCT/HKTП 3524
2	槳叶	木	6		20	螺釘	CT_3	4	M12 OCT/HKTП 3524
3	螺釘	CT_3	36	M 12×95 OCT/HKTП 3524	21	大齿輪	25# 鋼	1	$m=4$ $z=85$
4	斜撑	CT_3	12		22	平鍵		1	H14×9×30 OCT/HKM 4085
5	支持片	CT_3	12		23	地脚螺釘	CT_3	4	M16×210 OCT/HKTП 3524
6	埋头螺釘	CT_3	2		24	小齿輪	45# 鋼	1	$m=4$ $z=17$
7	垫片	CT_3	1		25	平鍵		1	H8×7×30 OCT/HKM 4085
8	地脚螺釘	CT_3	4	M 12×50 OCT/HKTП 3524	26	三角帶輪	鑄鉄II	1	
9	螺釘	CT_3	24	M 12×40 OCT/HKTП 3524	27	平鍵		1	H6×6×40 OCT/HKM 4085
10	不等边角鉄	NO6/4型鋼		OCT 10015—39	28	三角皮帶		3	
11	小輪	CT_3	4		29	地脚螺釘	CT_3	4	M16×190 OCT/HKTП 3524
12	小輪支承	鑄鉄	4		30	螺釘	CT_3	1	M12×120 OCT/HKTП 3524
13	小輪軸	45# 鋼	4		31	平鍵		1	H8×7×40 OCT/HKM 4085
14	軸套	青鋼	4		32	小三角帶輪	鑄鉄II	1	
15	鋼环	CT_5	4		33	电动机		1	28KW 1500轉/分 AO型
16	螺釘	CT_3	8	M 12×190 OCT/HKTП 3524	34	垫軌	鑄鉄	1	
17	軸	低炭鋼	1		35	木架		1	
18	軸承		2						

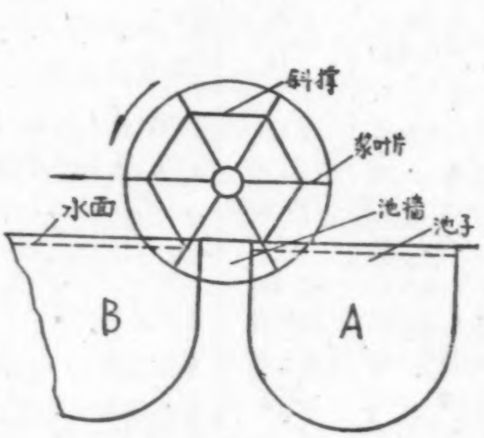




A—A 剖面



B—B 剖面



移动式划槳总圖

划槳移动方法圖

木制刨皮机

上海市輕工業学校皮革專業

这部机器是上海久新制革厂首先制造和使用的，效果良好，现介紹如下：

一、优点

1. 木制刨皮机适用于羊絨面革、毛皮革及小張牛皮革等，其作用是使革受到拉伸和弯摺，結果使革柔軟，並能增加革的面积，降低延伸性。

2. 用毛刷当压滚，非但不会損伤革的絨毛，而且操作工人根据革的不同部位的纖維組織松散情况，可以用不同的压力来处理，这样，能使革达到均匀柔軟。其他形式的刨皮机沒有这样的优点，因为一般刨皮机压滚（刷輪）都固定在机座上，革的边沿較薄的部位就不易刨到。

3. 一般厂用人工刨軟，工人工作一天后腰酸背痛，而且生产效率低，質量不保証。現在改用机器操作，不但省力，而且生产效率提高1～2倍，質量也有了保証。

4. 制造簡單。只要依照下面結構圖样，一般木工都能制造。

5. 造价低。除刀片、軸心、軸承外，一般都采用木材制造。

二、結構和制造

1. **机件材料**：①机座（木架）用普通木材；②軸承用熟鉄；③軸心用鋼材；④刀鼓用木材；⑤刀片用角鉄；⑥傳动輪用木材；⑦箱盖用木材。

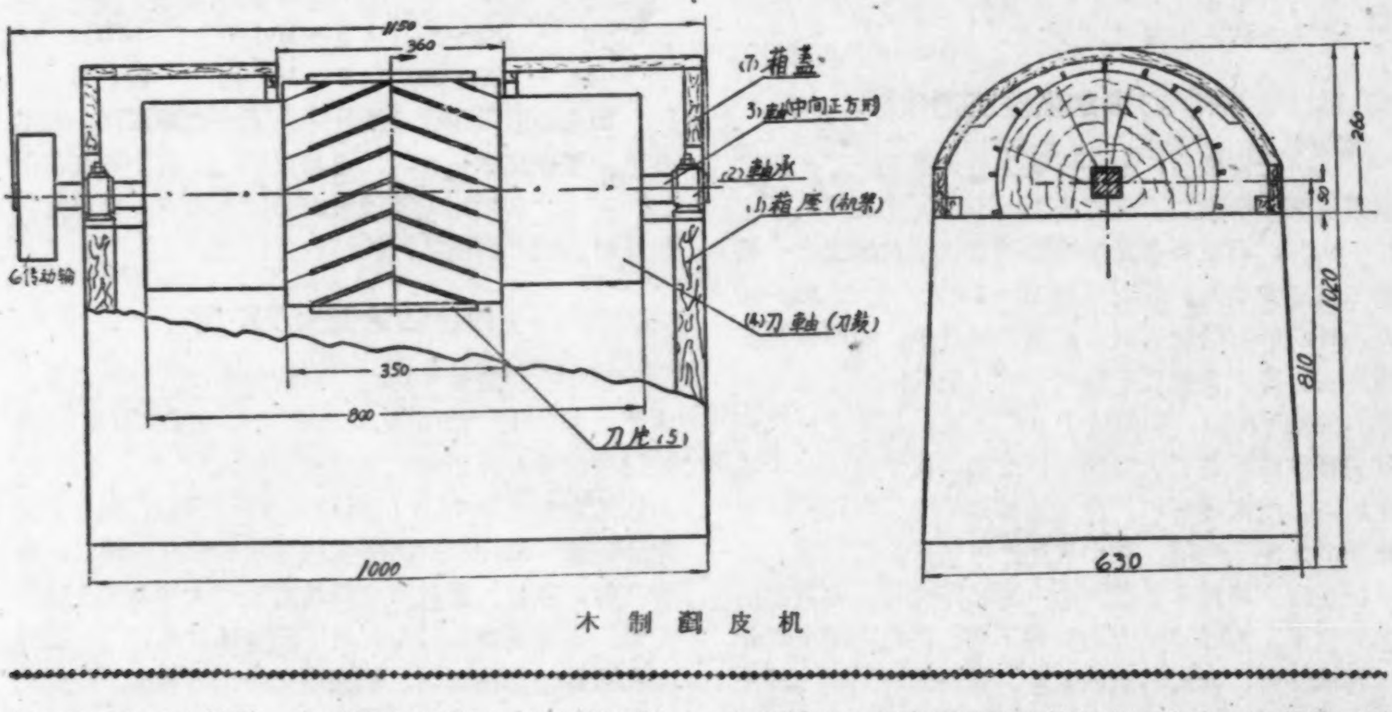
2. **裝置情況**：軸承固定在机座的兩側，刀鼓是用木材做成的实心或空心的圓桶，固定在軸心的中央，然后將直角刀片的一边（成一角度）用螺釘固定在刀鼓上，刀鼓周圍刀片全部裝置完畢后，再在刀片空档之間，用木材复盖嵌紧，使刀片更加牢固（見圖）。

3. **刀片制造**：把直角角鉄加热到700—800°C，在爐內停留一个时期后，即刻放到油內冷却，使鉄的含碳量提高，硬度增加2—3倍，可代替鋼材。另外刀片鋒角不宜銳利，刀片与刀鼓之間的傾角不宜太大，也不宜太小，否則容易使皮子損伤，或作用不大。所以一般以采用直角为較好。

4. **刀鼓轉速**：最好在200～300轉/分。

三、操作

操作时工人將革放在轉动的刀鼓上（轉动方向向外），然后用毛刷紧压在刀鼓的革上，使革受到均匀的磨擦。



木制刨皮机

木架下面裝四个輪子，当要轉換池列时，首先將划槳推至过渡架上，然后將过渡架推至另一池列的一端，使过渡架上的軌道和另一池列上軌道相啣接，这样就可以將划槳輪由过渡架推至另一池列的池面上。

3. **存在的問題**

傳动裝置中，最后一級齿輪是在齿輪箱的外边，灰池里的水很容易濺到齿輪的表面上去，这种帶硬質点的液体，容易使齿廓表面磨損。为了补救这个缺点，考虑使用变位齿輪，以降低齿輪齿面的滑动系数和增加齿頂寬度，以提高齿輪的寿命。这項工作我們还沒有来得及作試驗。

提高土法生产皮膠質量的办法

王摯性

皮膠的需要隨着祖国工农業的大跃进的日益增加。如火柴、印刷、食品、医药、照相等工業需用量很大，塑料橡膠工業需要量更大，尤其是高級明膠及工業膠更是迫切需要。在党的总路綫照耀下，貫徹土洋並举的方針以后，最近一年来各地紛紛采用土法生产皮膠，对緩和市場供应起了很大作用。但还必須努力提高質量，才能更大地發揮土法生产的作用。

目前一般土法生产皮膠的存在問題是：皮膠大多不經过浸灰过程，或进行得不徹底，而把帶灰含杂質甚多的干料直接入鍋加水熬煮。由于皮子紧硬，采用高溫熬膠，又多用直接火加热，並在重硷、高溫、杂質甚多的条件下进行熬煮，而且大部份又在第二級水解中进行，所以皮膠中含明膠極少、产品質量低、黏度、冻力、色澤达不到一般工業上的需要。

根据目前土法皮膠生产中存在的主要問題，提出几点改进办法，供参考。

一、必須加强浸灰工作

浸灰是皮膠生产中不可缺少的重要工序，石灰質量需优良，一般加石灰量在10～15%，生皮用灰量在25～30%，石灰須事先溶成漿並且把渣粒濾去，一般分二或三次加入。浸灰日期10～15天，生皮30～50天，每次將灰漿放去后，必須用水洗清，隨即再加灰漿浸灰。每天要把皮子翻搗一次，使硷液上下均勻，並且測驗pH值，如果低于pH 12时，加灰漿补充，浸灰程度最好是把大部份杂質浸去，皮子疏松似半透明狀态，浸灰設备以产量及週轉来确定，以磚砌抹水泥面的水池最合适，如小量生产可用大水缸代替。由于洗皮浸灰耗用水量很大，水源必須充裕，而且要清潔的軟水。因酸硷性大对熬膠不利。因此在浸灰后除做好清洗外，同时必須以鹽酸，硫酸最好用亞硫酸来中和在皮层里尙含有多余的硷。因为亞硫酸不但起中和而且起漂白防腐作用。如采用硫酸，应特别注意只能加硫酸入水內，不能加水入硫酸內，以免發生爆炸事故。加酸中和要陆續分次加入，避免酸性过重並損害皮的表面，控制皮的內层酸碱值pH在6～6.8之間，然后再用水清洗，才可入鍋熬煮。

二、改直接加热为間接加热进行熬煮

一般土法生产皮膠大都是用鉄鍋以直接火熬煮，由于溫度过高和溫度不均勻，只好采用長时間的高溫熬煮，以影响質量。如果不能采用蒸汽盤管或套鍋，則采用夾水套鍋以間接火加热，並且加强对流作用（即經常从鍋底放膠口放出膠水，再重行倒入鍋口使之上下流动，溫度均勻，加速抽膠）。

三、低溫熬煮

采用低溫熬煮的益处是可以減慢第二級水解，增加明膠得率，玆將溫度、时間与出膠率列表如下。

道路	溫度(°C)	时間	出膠率
1	70～75	8～10小时	5%
2	75～80	8～10小时	5～6%
3	80～85	9～10小时	5%
4	85～90	9～10小时	4～ %

如果四道因膠液过淡可当作下一批熬膠用。加水量第一道在皮下一寸，二道与皮平，三道四道在皮下二、三寸。水須預先經过煮沸后放入鍋內，使熬煮时能及时达到所需溫度，縮短熬煮时間。

四、注意衛生及防腐

由于不注意衛生防腐，以致細菌侵入影响質量。因此，每批生产使用前，对所有工具和儲存設备，必需經过冲洗或煮沸杀菌，熬成膠液放入后，用夏布过濾，加入防腐剂（0.01%的硫酸鋅或石炭酸），最好能使用亞硫酸，膠冻結后用手工刨成需要尺寸的薄片，排列在鍍鋅鉄絲、鋁絲或塑料線編成的大格網架上进行干燥，不用鼓風等設备，可不用直接日光晾干，因日光和膠發生光化作用，晒膠溶化較为困难。

五　加强檢驗工作

工業上适用的皮膠，要有一定的規格，所以在生产过程中和制成品都必需进行以下主要檢驗：

1. 黏度——这是不可缺少的檢驗項目，現在国际上和我国都采用恩格拉黏度計作标准，該黏度計使

用比較容易，並且所得結果的准确度足够一般工業上的需要，国內已有大量生产，各地仪表商店均有售。

2. 冻力——冻力是代表膠的坚固度及拉力，与膠的結合力有極大关系，因此，膠的冻力对膠的質量有决定性的关系。現在大都采用勃氏冻力計来測定，也可采用下列比較簡易法来测定近似值：①称一克膠的样品盛入200 c.c. 的三角燒瓶中，加入攝氏1°的純水（蒸餾水）99克，靜置一小时，再在攝氏65°左右的水浴中溶化。待完全溶化后，將膠液傾入一部份在直徑1.3厘米，長15厘米的玻璃試管內一半之处，在浸入攝氏0—3°之間冰水中冷冻六小时取出，倒置十秒鐘，如果不下流，就可以測知10%膠液在0°—3°C能够凝冻，表明它的冻力相当于勃氏冻力計500克以上。②上法需用冰箱，在热天比較困难，因此也可用手指压試法来測定比較性的近似数，只要預先准备一已知冻力的标准样，和要測定的膠样同时溶化成10～15%的膠液，傾入同样容量的玻璃杯中，使之凝冻后，用無名手指来輕压膠冻，如果膠样比标准样硬，則冻力高于标准样的冻力，否則低于标准样的冻力。

3. pH 值——在浸灰中和等过程中必需严格掌握 pH 值，最簡單的方法是用石蕊試紙，缺点是不十分灵敏，用色度比較法来檢定較好。以硝基因或酯酞作指示剂均可，这种比色药可整組購得。

4. 在熬煮时經常測定含膠量，可照下表来測驗

膠液濃度%	比重		
-	50°C	40°C	30°C
1	1.000	1.000	1.000
2	1.000	1.001	1.0025
3	1.0005	1.003	1.0055
4	1.003	1.006	1.0085
5	1.0055	1.0085	1.011
6	1.008	1.0115	1.014
7	1.0105	1.014	1.0165
8	1.013	1.017	1.019
9	1.0155	1.0195	1.022
10	1.018	1.0225	1.0245

簡易压力注漿机

景德鎮陶瓷工業局　万春生

出口的陶瓷花缽，过去一直用手工成型，每个花缽在成型时，都得經过打泥、拍餅、黏結三道工序，生产效率很低。一个技术工人一天能制成80件花缽1.2套（一套二个），並且产品規格不統一，質量不高，成瓷上常有折紋、开裂等毛病。为了克服上述缺陷，景德鎮市新平瓷厂琢器車間注漿組工人最近創造成功了一种簡易压力注漿机，提高了生产效率六倍多，而且提高了产品質量，降低了成本。現介紹如下：

一、需用材料种类

1. 木架一台，高140厘米左右，寬、闊、大小可隨需要而定。木架用材約計三立方米，可日产一千二百套陶瓷花缽。

2. 儲泥漿木桶二只，大小依照木架大小而定。

3. 一米長的橡皮管兩根（自行車旧內胎）作为順流的閥門放漿管。陶器成漿缸兩口，有水泥池就更好（大小随情况而定）。

4. 流漿槽二条，長为215厘米，寬为20厘米，高为10厘米，並可放長縮短，寬、高可隨需要确定，越長效率越高。

二、安　裝

1. 安裝地区不限，兩台压力注漿机，佔用厂房面积約合三十平方米。

2. 儲漿木桶放在木架頂上，下側橡皮管部位裝在"流漿槽"下，用四条短棍托住槽身。盛漿缸靠在"流漿槽"活塞口旁边，下部埋入土內約75厘米。（圖附后）

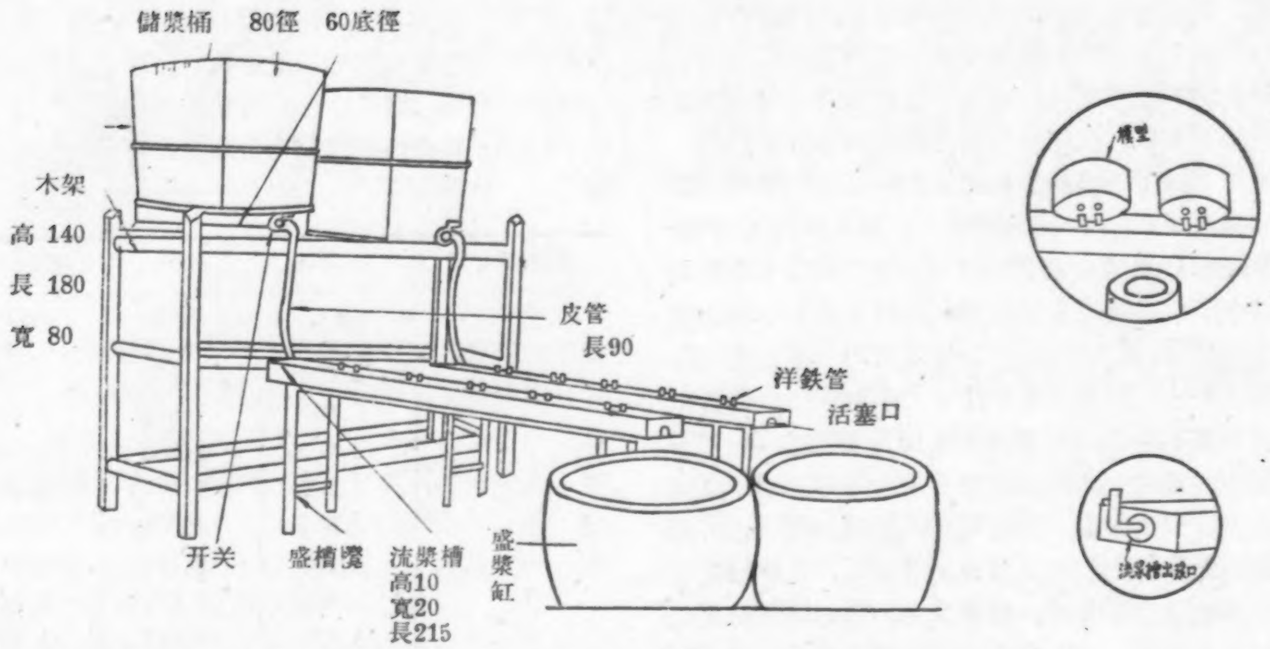
三、配料和制造模型

1. 模型制造：首先用一般泥巴做成四、六、八方花缽式样，作为倒模型的閂子（閂字音撑），然后用錫片或薄木树片，將閂子圍住，再把調好的石膏倒下，待凝結后，方可取出修平，晒干使用。

2. 原料配方：根据每付陶泥缸的容量，衡量它的比重。以做"倒花缽"为例，每付缸原料配方如下：南港瓷土一百塊，計重二百公斤，佔总数的66.67%；星子高嶺瓷土八十塊，計重一百斤，佔总数的33.33%。外加石碱半公斤，以保持成坯不發折和避免起泡、孔眼等毛病。

四、操　　作

1. 將上述配料，放入口徑約一米的淘泥木桶內，用軟水浸至原料溶化后，再用日常淘泥工具攪动。待混水稍停后，用泥鍋把巳淘細嫩的漿水，打往兩边



簡易压力注漿花缽圖(單位：厘米)

陶器瓦缸內，撇掉上面稀水，随后用木棍攪匀，过篩剔出髒物，倒进存泥漿桶內，即可存积待用。

2．注漿：每次注漿时，首先閉好“活塞口”，然后將打开后的石膏模型裝放在“流漿槽”的泥漿出口上面，罩住出口，再把橡皮管的閥門开放，待泥漿灌滿模型时，即閉关橡皮管閥門，防止泥漿繼續流入槽內。經过5—10分鐘后，再將“活塞口”打开，放掉槽內和模內多余泥漿，取下倒成坯模，重上空模，連續操作澆注生产。

3．干燥：倒成的每个坯胎，必須連同模子和坯胎放在木料板上，进行陰干12—14小时以后，將坯取出石膏模，在干燥到一定程度后，再用手工刀修平整，晒干坯胎，用噴器上釉后燒煉。

五、經济效果

1．提高生产效率，克服缺少技术熟練工人的困难。过去每做一个坯，需要經过打泥、拍餅、粘接前后三道工序，一个最好技术工人，一天最多可产80件八方花缽1.2套。而現在一个普通工人，一天可产九套以上，提高效率六倍，並解决了缺熟練技术工人的困难。

2．統一产品規格，提高合格品率：过去上下塊塊用泥漿粘接，在成坯后往往出現發折、开裂和大小不一的缺陷；現在漿料是自下而上挤压进去的，模型內的空气都被压力排走，因而基本上消灭对縫开裂，大小不一，高低悬殊的毛病，保証成瓷結实，美观适用。

3．降低劳动强度：簡易压力注漿法除放模上槽和打漿进桶仍用人工外，其它放漿、灌漿、倒漿等工序都已摆脫了手工操作，因此，劳动强度就大为降低。

4．节約原料：根据每个坯胎节約原料数字推算，一年可节約瓷土2.7吨。

六、注意事項

1．模型上下兩边厚薄要均匀，石膏水要規定份量，倒下凝結約10分鐘后，即用板子修平（勿动手）。为了模型适用，可設計方、圓各式模样。

2．流漿不得过濃，以便料子能順利流进模內，避免成坯發折、开裂、起孔、起泡。

3．坯胎取模时，应用平整木板括平，防止瓷脚嘴开裂。

4．注漿成坯1—2小时之后，应先拿掉模型上面的托板，避免折紋、裂角。

5．放模注漿必須平整，不能边高边低，防止厚薄不匀，影响質量。

6．石碱应在泥漿淘練完畢时放入濃泥漿內，調稀到适用为止。

談二胡改革

中央音乐学院教授　丁瑞

二胡是隨着宋元戏曲音乐和民間乐队音乐的發展而逐漸發展起来的。由于它本身孕育着丰富的演奏性能，为广大人民所喜爱，曾長期为地方戏剧、說唱、民歌及小調等担任伴奏，並在各地民間乐队中担任主要声部，它的形制多样，流傳很广泛。五四运动以后，它开始以独奏的姿态出現在舞台。但是，它的缺点最突出的便是高音区的音質不純和音量微弱，音位發展到三把至五把以后，常常發生沙音，演奏者很难通过这样的乐器来进行乐曲的再創造。

解放后，由于党和政府积極提倡民乐，二胡改革也被提到工作日程上来了。

根据人民羣众的听覺習慣，一把理想的二胡在發音上应該具备以下条件：1、音色明朗、优美；2、音响宏亮，能与民族吹奏乐器取得协調；3.演奏时有易感性和播远能力；4、内絃和外絃、上把和下把的發音要平衡。

要实現上列条件，二胡結構必須紧凑，使絃、碼、皮、筒等發音部分都要在材料上、尺寸上配合恰当。

琴筒对發音有重要关系，其形制有六角形、八角形、圓形等。有一种八角头加上圆形尾的琴筒比較理想，这种琴筒是靠蟒皮一边三分之二的長度用八角形，靠音窗部分三分之一的長度用圓形，头部的皮徑要比尾部的圓徑大些；这样能使音波在筒內有較好的混响条，从而得到丰厚的音色，播远能力也能相应增加，至于琴筒的尺寸，民間傳統的制法是經驗的积累，是很可取法的。傳統尺寸基本上可以作为二胡改革的重要參考。琴筒的木料从古至今多用华梨黃桑及紅木、紫檀等剛性的木材。华梨質松，發音較亮；紫檀性堅，發音稍暗；目前一般以老紅木制做的琴筒音色音量比較合乎要求。

蟒皮的厚薄要与琴筒的大小厚薄相襯。用半新半旧的或处理过的新蟒皮音量就大些。能用蟒蛇中段脊背上鱗片方大匀称而略帶黃色的年輕蟒皮为最好。琴筒头部与蟒皮膠合的地方如果比筒身薄些，則二胡的敏感性会更强，音量会更大。

从音响上說，音窗对于發音是有关系的。为使二胡的共鳴好，音窗部分要比琴筒头部小，这样能使音波有混响的作用；傳統的二胡音窗都有一圈与琴筒厚薄相彷的边，在边里面鏤一些孔大而美观的花紋，这种边有助于使音波起混响作用。如果把窗孔弄得过小，則会使琴音發悶。

碼的大小及質料要与琴筒大小及蟒皮松紧相适应，还应与絃的質料相适应，否則在發音上就会受影响。碼子的高低与二胡的共鳴頻率有很大关系，同一千金，如果碼子加高，則低音会加强，高音会減弱；如果碼子降低，則低音会減弱，高音会加强，一般安裝絃是碼子下面絃与碼的角度比碼子上面那段角度小，因此碼子下面那段的压力要比上面一段大，發生沙音和上下把位音量的不平衡与这个上下压力不平均有关系。如果在琴筒下面安裝絃时能稍突出蟒皮一些，使碼子兩边的角度相近，在發音上就会較好。千金和碼子是二胡音响上的兩个結点，結点必須稳固不移，發音才能結实。架在碼上的絃的压力大小也能影响共鳴。一般講来，絃的質料和張力必須要与筒皮的張力及碼子的質料相适应。絲絃的音色比較柔美，而高音区的音响效果不佳。腸絃是空絃，音还較柔厚，但音色並不丰滿。要使音色音量健美，用鋼絃較为理想。因为鋼絃發音清晰、明朗、有力，与我們新社会的思想感情是合拍的。有人捨不得絲絃的柔美性及傳統的演奏習慣，其实，粵胡几十年以前就采用了鋼絃，效果一直很好，古箏一向是用絲絃，可是广东河南一帶的民間演奏家們为了表現生动活潑的民間曲調，早在清代中叶就开始改用銅絲絃，后来又改用了鋼絃。古琴也是最講究用絲絃的，每一根絃用多少綸，古書上都有規定，有些人認为演奏古曲在風格掌握上非使用絲絃不可。但是，古琴家吳景略同志去年在改良古琴上首先采用了鋼絃；不仅音色音量有了極大的改进，而且演奏古曲时更独具風格，同时还消灭了因手指摩擦絃而产生的杂音，为古琴开辟了一条嶄新的道路。二胡的民間性更强，使用鋼絃自然更無問题了。在因为鋼絃張力較大，琴筒的皮面最好比傳統的尺寸稍为大些，皮也要蒙的紧些，这样使絃的張力与皮的振动相互适应，發音会更好。

总之，二胡的改革以提高演奏性能为原則，性能中音色音量是主要的项目；音色和音量在改革时必須結合起来考慮，單是音色柔美而音量不大，或者單是音量大而声音發空都是不好的，琴筒及蟒皮是决定音色音量的主要关鍵。在改革时，只要結構和材料配合得好，只要領导改革的單位善于利用仪器設备及發揮演奏者、制作者和音响学家的集体智慧，成功是有保証的。

技术知识講話

芳香油

魏裕永

浙江丽水县云和人民公社芳香油厂采取揹鍋上山設点生产的方式，一年来生产的芳香油种类很多，产品質量都达到要求，設备簡單，制造方法也很容易，現介紹如下：

一、芳香油的种类和用途

芳香油是指天然香料。主要有：樟腦油、月桂叶油、山蒼子油、月桂皮油、烏葯叶油、柏木油、松針油、楠叶油、松节油、柏叶油、厚朴油、楠木油、杉木油、橙叶油、桂皮油、橙花油、薄荷油、留蘭香油、香附油……等数十种。

芳香油广泛用在肥皂、牙膏、煙草、化妝品、糖果、餅干、飲料、酒类、医葯杀虫剂……等各个方面，如松节油在油漆工業中广泛用作溶剂，山蒼子油除提取檸檬醛外还广泛地用于制皂工業等等。

二、原　料

芳香植物之果实、干、枝、叶、皮或根都可提取芳香油。如樟树的干、根、枝、叶可提取樟腦油或樟腦粉；月桂叶可提桂叶油、月桂皮可提取桂皮油；烏桕树叶、楊梅树叶可提取芳香油；桂皮、橙皮可提取桂皮油、橙皮油；留蘭香的莖叶可提取留蘭香油；刺柏的籽可提取柏籽油等等。其次，野生烏葯叶、山上种植的厚朴、田地里种植的薄荷、紫苏等，以及果子类的桔皮、花类的柚花、玫瑰花以及生姜、佛手、荆芥、冬青树叶等都可做提取芳香油的原料。

三、設　备

1. 蒸餾器式样同白酒蒸餾器仿佛，下面一个鉄鍋，上接一个木桶。如全部用金屬制成出油率会高一些（附圖1）。

2. 冷却器：用錫或鉛皮等制成盤腸浸入盛冷水的木桶內，起冷却作用。山区也可利用自然条件，掘一水池，用毛竹管冷却(附圖2)。提制樟腦油及樟腦粉时則要用一特制的冷却箱来冷却(附圖3)。

3. 油水分离器：使油水分离(附圖4)

四、生产过程

1. 原料的采摘、保管、处理：

㈠ 原料采摘要适时，如薄荷的莖叶割得太早就会

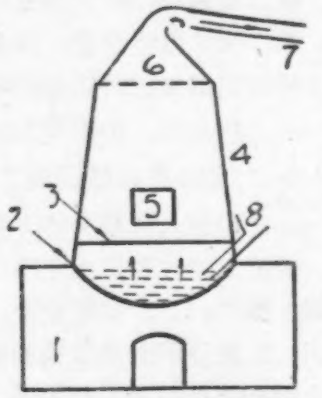


圖 1—甲　直接蒸汽蒸餾器

說明：
1.灶 2.鉄鍋，直徑93—107厘米 3.竹帘或木柵，离木桶与鉄鍋交接处上10厘米 4.蒸桶，用木或白鉄制，下口直徑与鉄鍋同，上口直徑 80—90 厘米，桶高120—150厘米 5.出料口 30—40 厘米見方 6.蒸桶盖成45度 7.导汽管內徑 8—12 厘米，毛竹或白鉄制 8.加水管

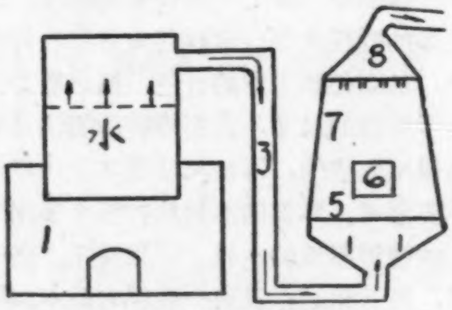


圖 1—乙　間接蒸汽蒸餾器

說明：
1.灶 2.汽油筒 3.蒸汽导管，內徑 8—12 厘米，毛竹或白鉄制 4.木桶底盖，用木或白鉄制，直徑93—107厘米 5.竹帘或木柵 6.出料口 30—40 厘米見方 7.蒸桶与圖1甲同 8.蒸桶盖与圖1—甲同

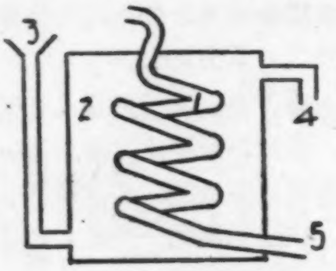


圖 2—甲　白鉄制冷却器

說明：
1.盤腸五轉左右 2.木桶 3.冷却水入口 4.溫水出口 5.液体出口

圖 2—乙　竹制冷却器（或梯形外有冷水冷却）

說明　1.蒸汽入口　2.液体出口　3.留內节不通

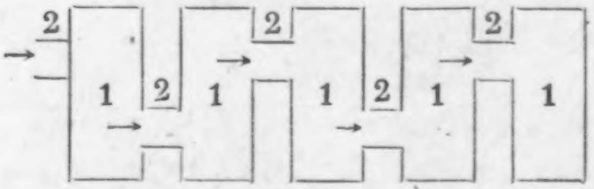


圖 3　樟腦粉樟腦油冷凝室

說明：

1.木制冷凝櫃長 40 厘米，高 30 厘米，闊 75 厘米，上盖活动，下底空，安裝在水塘內，水浸木櫃 10 厘米

2.竹制导管

3.出气小孔

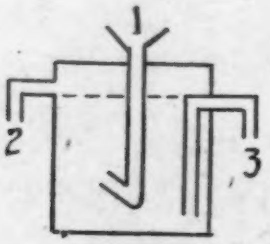


圖 4　白鉄制油水分离器

說明：1.液体入口　2.輕油出油，重油出水　3.輕油出水，重油出油

降低出油率。如山蒼子要在大暑以后白露以前采摘較为适宜，过早或过迟都会降低出油率。厚朴要在夏至前采剝較为容易。

② 要根据原料的特点，妥善保管。如山蒼子在保管时要做到陰涼、薄攤、勤翻以防止霉爛。厚朴来不及蒸餾时要晒干，以防止霉坏。

③ 原料的处理：原料要去除杂物、洗淨，如系桿、根应劏成薄片，如系枝、叶要切碎。原料过厚过大，都要影响出油率。如系柚皮則要將皮肉的白色海棉部份除去。

2. **装料**：原料經过处理后，要均勻地裝入蒸餾器，勿过松过紧，或一面松一面紧。裝得过松，設备不能充分利用，又要增多燃料消耗。裝得过紧会造成蒸餾困难。裝得松紧不勻，蒸气会从松处溢出，裝得紧的一面势必蒸得不透，減少出油率。

3. **蒸餾**：制取芳香油的方法分为压榨法、吸收法、浸出法、蒸餾法四类。一般的說，采用蒸汽蒸餾較多。蒸餾又可分为水蒸、常压蒸汽蒸餾、高压蒸汽蒸餾三种。高压蒸汽蒸餾最为理想，但設备有一定困难。因此在一般的情况下，大都采用常压蒸汽蒸餾，也叫作隔水蒸。

常压蒸汽蒸餾，一般是在鉄鍋及木桶交接处，用竹帘或木柵隔开，使原料与水相隔四、五寸，水沸騰后，蒸汽通过原料，將芳香油蒸出。火力不要忽高忽低。如火力过高，可能引起原料焦臭或造成蒸餾系統漏气，使芳香油来不及冷却就变成汽体散發，如火力过低，芳香油又蒸不出。为了防止原料焦臭，在蒸餾时也可采用从另一蒸汽發生鍋中把蒸汽导入裝有原料的蒸餾器中。

蒸餾器与冷却器中最好能插溫度計以掌握沸点、溶点。

蒸餾器及冷却器应严格檢查，不能漏气，如發生漏气应以桐油石灰或香灰土等及时糊塞。

蒸餾器內应保持一定水量。油水分离器分离出来的水份，最好重新回入蒸餾鍋內。

蒸餾器在蒸餾甲产品告一段落改生产乙产品时，应空蒸数小时，务使全部設备潔淨。

压榨法一般适用于橙皮油、桔皮油等出油率較高的芳香油类，經过压榨滲出来的芳香油因为沒有經过热处理，香味比蒸汽蒸餾出来的为好。

浸出法一般适用于柚花油等各种以花朵为原料的出油率較低的芳香油类，如用蒸汽蒸餾香味会受到影响，浸出时用酒精等揮發性溶剂較为普遍。

高压蒸汽蒸餾与常压蒸餾方法相同，不过从水汀鍋爐中發生的蒸汽具有五个左右大气压力，对沸点高比重大于 1 的芳香油类，更适宜。

水蒸又称泡蒸，水与原料混在一起，这种方法虽簡易，但产品易帶焦臭，以不采用为好。

4. **油水分离**：將蒸餾溶液通过油水分离器得到淨油。

5. **生产流程**：（附圖 5）

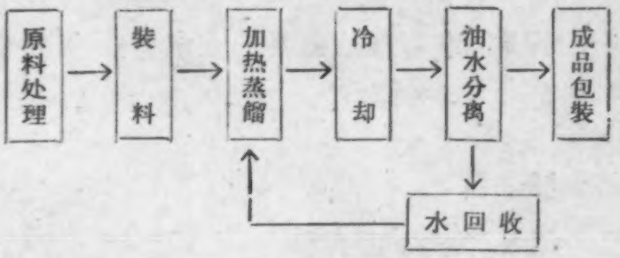


圖 5　生产流程圖

五、儲　藏

氧化、树脂化、聚合作用，酯的水解和官能团間的相互作用等都可能引起芳香油的变質。一般芳香油在除去杂質、水份后，最好藏于有色的密閉玻璃瓶中，溫度在 20% 以下为宜。

答讀者

活性炭的一般檢驗方法

扈 玉 田

广西僮族自治区岑溪县三保公社化工厂厂長唐樞等同志来信，要求介紹活性炭的一般檢驗方法。茲刊登北京电池厂扈玉田同志来稿，供参考。

編　者

在工業上用的活性炭大致分兩个方面：

第一、作气体吸附用，如防毒面具及空气电池等；

第二、脫色剂用，如制白糖、味精等。

一般活性炭用于电池制造方面为最多，其質量检驗方法大致分以下几种：

一、醋酸吸收法：

以5克活性炭放在0.1N(規定溶液)的醋酸100毫升中，搖动60次，过淋出50毫升稀醋酸，然后以酚酞作指示剂，用0.1N(規定溶液)的氫氧化鈉来中和，如消耗25毫升以上，即为完全合格，相当于碘吸附值70%左右。

二、碘吸附值測定

以一克活性炭放入100毫升的0.1N(規定溶液)碘液中，每分鐘振搖1次共搖30分鐘(30次)，取10毫升碘液，再用0.1N(規定溶液)的硫代硫酸鈉来滴定，用淀粉作指示剂，以下列公式計算其碘吸附值

$$C\text{（活性炭碘吸附值）}=\frac{0.0127\times V\times 100}{10}$$

V　所用硫代硫酸鈉的体积($Na_2S_2O_3$)，0.0127相当1毫升0.1/N的硫代硫酸鈉的碘量。

N　一般代表溶液（規定溶液）的濃度。

碘吸附值一般应在70%左右，如做空气电池用，达到50%就可以了。

三、脫色用活性炭的檢驗方法

以次甲基藍1克溶于100毫升水中，过淋后使用；

再將活性炭5克放入200毫升的錐形瓶中放入100毫升水，振搖60次（30分鐘），然后將次甲基藍液滴入，一边滴一边搖动振盪，直到呈現微藍色为止，再計算其脫色之値。可得每克活性炭脫色次甲基藍的毫升数。

附指示剂的鑑別方法：

1．酚酞（在1%的酒精溶液中）对碱性呈粉紅色，对酸性無色。

2．淀粉遇碘呈紫色（先將淀粉1%糊化）。

3．次甲基藍呈藍色。

註：北京电池厂地址：北京永定門外东鉄匠营胡家村。

关于“土汽灯紗罩”的几个問題

鄔 荣 章

河南开封市外馬号街柳瑞春等讀者来信，要求將本刊第12期刊登“又一种土汽灯紗罩”中的糠油脚是什么东西？何处購买等問題給予解答。茲請原作者鄔荣章同志解答如下，供参考。

編　者

糠油脚

当油厂在精煉毛糠油时，一般用燒碱溶液来处理，以去除遊离脂肪酸和杂質等。处理下来的油脚副产品即为糠油脚，价值很便宜，每公斤糠油脚約二角，凡經营米糠榨油的工厂均可接洽供应。

輕質碳酸鈣

市場上的碳酸鈣有重質和輕質兩种。一般供应均为輕質碳酸鈣，它的价格比重質碳酸鈣便宜得多。輕質炭酸鈣一般是通二氧化碳于石灰乳中而制成，它的粒子非常細微（即沉降碳酸鈣），多用于牙粉、牙膏化粧香粉等的制造，各地化工商店均有供应，每公斤約二角多錢。

將糠油脚用燒碱皂化制成糠油脚皂。在土汽灯紗罩配方內的作用主要是使碳酸鈣牢固地粘附在紗布中。如果糠油脚买不到，其他的油脚也可以。

当鈽、釷、鈽、鎂、鈣等氧化物在高热时，即發生光亮的白热光。洋汽灯紗罩的發光体为氧化釷，土汽灯紗罩的發光体为氧化鈣。

三飞变速自行車

本刊記者

解放以来，我国的自行車制造業也在突飞猛进地發展着，去年大跃进以来，更取得了显著成就，許多种平車（一般騎乘用的）的質量已先后接近和达到国际水平。最近，几种过去我国不能生产的新型高級变速自行車也已試制成功。

本期介紹的是青島自行車厂制造的新产品——曙光牌三飞变速自行車（見圖1）。这种車除裝有一般行駛所需的磨电灯、反光鏡和手鈴等部件外，具有以下特点和用途。在它的后車輪的外軸部分，裝有大、中、小三种不同直徑的飞輪，这些飞輪在車身前部裝置的

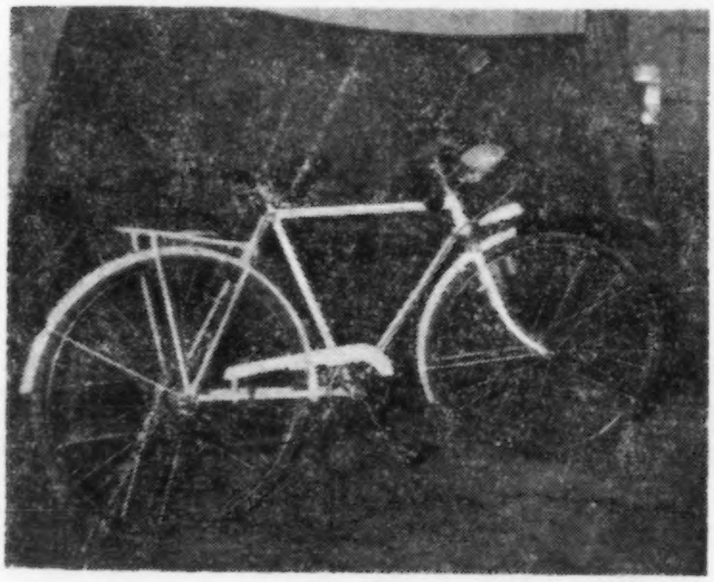


圖 1

圖 2

小扳閘的控制下，能使自行車鍊条在行駛中自动跳槽改換飞輪，因此可使車子在乘騎时根据需要調度一、二、三各級飞輪（見圖2）。例如：將扳閘撥向一級飞輪（最大的），即可以使騎乘人很省力地爬上陡坡或在七級大風中逆風行駛；如將扳閘撥向二級飞輪（較小的），即可和普通自行車一样，达到正常速度；如將扳閘撥向三級飞輪（最小的），即可在順風和較平坦的路面上，达到很快的速度。

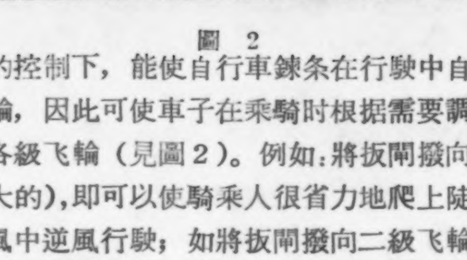
这种变速自行車的变速結構比內部变速自行車的結構簡單，但却具有同样性能，同时，遇有故障也易于修理，最适合城市的職工們使用。

干电池日曆鬧鐘

本刊記者

在偉大的国庆十周年前夕，上海市昌明鐘厂又制成一种人民日常生活必需的新产品——干电池日曆鬧鐘（見右圖）。

这是一种結構輕巧、用途多样的小鬧鐘，它的特点是內部結構簡單，沒有發条及复杂的齿輪裝置，只用兩节1.5伏特电压的干电池（一般手电池）作动力，其中一节电池为專供走日、时的动力，一节是專打供鬧鐘用的动力。它在行走中的差誤較低，日差在一分左右，每裝一次电池，可以連續走兩个月。由于它的結構簡單，制造成本及售价比一般發条鬧鐘低得多，不日將正式生产。



干电池日曆鬧鐘

註，昌明鐘厂地点，上海市江宁区，膠州路397号。

新书介紹

自来水笔的使用，維护和修理

上海制笔工業实驗工厂編著　定价 0.23 元

这本小册子着重介紹了 26 型，215 型，201 型等各种常用型号自来水笔的使用，維护以及一般的裝拆，修理方法，为了更好的帮助讀者理解自来水笔的裝拆修理的簡單道理，本書用淺湿文字，配以各种插圖將零件結構，裝拆程序和修理方法等分别章节詳細說明，可供广大自来水笔使用者及从事修理工作的同志参考。

計时仪器

摆輪——游絲調速器計算（苏）Φ. B. 德洛落多夫教授著　刘季民譯　定价 0.50 元

本書着重論述了鐘表擒縱机構对摆輪——游絲系統的作用，並对帶有擒縱机構的摆輪——游絲系統提供足够的計算資料，同时还提出了擒縱机構的評价标准，这些材料在国內外的技术文献中尙不多見，对我国进一步提高鐘表机構的設計質量將有很大帮助。

怎样制做服裝活用型板

戴永甫著　定价 0.23 元

服裝活用型板，是我国大跃进中的产物，是我国比較科学的划型工具，用这种型板来裁剪划圖，不但手續簡便，划型快速，尺寸标准，不易出現差錯，而且用同一套型板可以繪划各种不同尺寸的圖样，本書所叙述的活用型板，是作者一年来研究成功並实际应用过的型板，它可以从六岁的兒童服裝起，一直放大到最高大的成人服裝尺寸为止，所以最适合服裝門市部的衣料服裝划圖和家庭中的应用。

布鞋納底緔鞋兩用机的構造

李健为　韓玉昇合編　定价 0.16 元

河北省滄州制鞋厂的职工同志們在大閙技术革命的运动中改裝成的布鞋納底緔鞋兩用机，在構造上比上海45型大軸縫級机节省用鋼鉄80%，大部分改用了木材，因此造价很低，另外，在使用方法，只要在鞋底中間夾兩层麻袂子，就可以生产坚硬，耐磨而不改样的布鞋底，生产效率提高至少30—40倍，这种机器特别适合于人民公社小型制鞋厂采用。

用土机械編織席包的經驗

商業部茶叶局編　定价 0.12 元

本書簡明介紹浙江溫州茶厂和江西上饒茶厂用土机械編織席包的經驗，对原料来源及处理，編織工具，操作方法，劳动組織，生产管理等均有介紹，並附有工具圖，以供制造时参考。

以上各書均由我社出版，新华書店發行，讀者如有需要，可向当地新华書店購买，亦可直接写信並按定价匯款向我社購买，我社地址在北京市广安門內白广路，开戶銀行为北京分行菜市口分理处，帳号为輕工業存欵 11 号。

輕工業出版社

中国輕工业（半月刊）
第十七期
1959年9月13日出版
（第16期出版日期 8 月28 日）
每冊定价　0.20 元

編輯者：中国輕工業編輯部（北京广安門內白广路）
出版者：輕工業出版社（北京广安門內白广路）
本刊代号：2—53

印刷者：北京市印刷一厂
总發行处：邮电部北京邮局
訂購处：全国各地邮局
代訂代購处：全国各地新华書店